

M/1
Tema
2403

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

TESIS DOCTORAL

CONTROL DE CALIDAD

EN UNA UNIDAD DE DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO

JUAN LUIS HERRERAS GUTIERREZ

Reg. F.M. 24.355

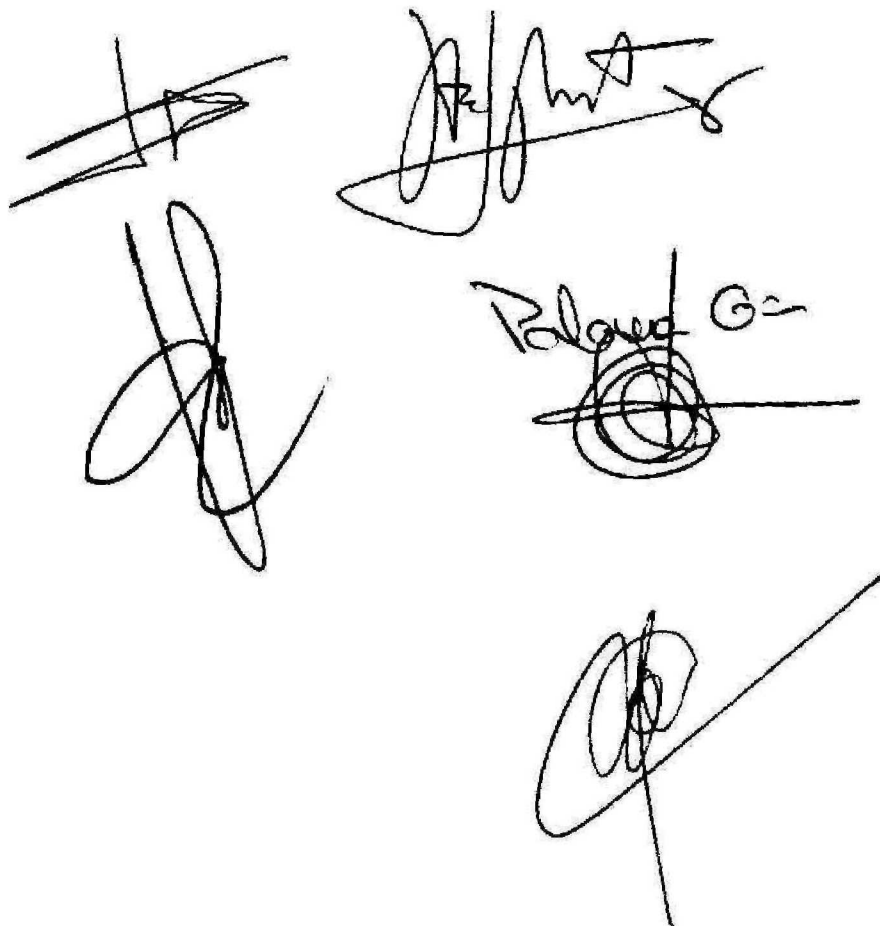


MADRID, 2004



Reunido el Tribunal que suscribe en el día de la
fecha, acordó calificar la presente Tesis Doctoral
con la censura de Insuficiente con la nota

Madrid, 20 de septiembre de 2004



Five handwritten signatures, likely of the Tribunal members, are present below the text. The signatures are stylized and vary in complexity. One signature in the middle right appears to include the text 'Bola G='. The signatures are arranged in a loose cluster, with some overlapping.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

TESIS DOCTORAL

CONTROL DE CALIDAD

EN UNA UNIDAD DE DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO

DIRIGIDA POR:

DR. FERNANDO GILSANZ RODRIGUEZ

DR. JUAN GARCÍA CABALLERO

JUAN LUIS HERRERAS GUTIERREZ

MADRID, 2004



Facultad de Medicina
Departamento de Cirugía

D. Fernando Gilsanz Rodríguez. Profesor Titular del Departamento de Cirugía de la Universidad Autónoma de Madrid y Jefe de Servicio de Anestesia – Reanimación del Hospital Universitario La Paz. Madrid

CERTIFICA:

Que la tesis Doctoral “ *Control de calidad en una unidad de dolor agudo postoperatorio* ” ha sido realizada por Don Juan Luis Herreras Gutiérrez, bajo su dirección y supervisión. Una vez finalizada, la presente Memoria ha sido revisada por el que suscribe encontrándola apta para ser presentada y defendida ante el Tribunal que en su día se designe.

Y para que conste donde proceda, firman el presente certificado en Madrid a 27 de Mayo de 2004

Dr. F. Gilsanz Rodríguez



FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PUBLICA
C/ Arzobispo Morcillo s/n. 28029 Mad

D. JUAN GARCÍA CABALLERO, Profesor Titular del Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología de la Universidad Autónoma de Madrid y Jefe de Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Universitario La Paz de Madrid

CERTIFICA:

Que la tesis Doctoral "Control de calidad de una Unidad de Dolor agudo postoperatorio", ha sido realizada por Don Juan Luis Herreras Gutiérrez, bajo su dirección y supervisión. Una vez finalizada, la presente Memoria ha sido revisada por el que suscribe, encontrándola apta para ser presentada y defendida ante el Tribunal que en su día se designe.

Y para que conste donde proceda.

Firma el presente certificado en Madrid a 28 de mayo de 2004.

*Dedicado a mi abuela Carmen, y a mis padres,
Carmina y Leo, que siempre han sabido estar a
mi lado y de quienes he aprendido lo más
importante que se puede aprender en la vida.*

*“Hijo mío, desde la juventud busca la instrucción,
y hasta la vejez encontrarás sabiduría.”*

(Eclesiástico 6, 18)

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincera gratitud a las siguientes personas por su extraordinaria ayuda, sin la cual este trabajo no habría podido ser realizado:

Al Dr. D. FERNANDO GILSANZ RODRIGUEZ (Profesor Titular del Departamento de Cirugía de la Universidad Autónoma de Madrid y Jefe de Servicio de Anestesia y Reanimación del Hospital Universitario "La Paz" de Madrid) y al Dr. D. JUAN GARCÍA CABALLERO (Profesor Titular del Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología de la Universidad Autónoma de Madrid y Jefe de Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Universitario "La Paz" de Madrid), directores de esta tesis doctoral, que con su ciencia, entusiasmo y calidad humana, me han animado y ayudado de forma constante e incondicional para poder hacer realidad este (para mí) impensable objetivo.

II

AGRADECIMIENTOS

Al Dr D. ANTONIO CRIADO JIMÉNEZ (Jefe de Servicio de Anestesia y Reanimación del Hospital Universitario "La Paz" de Madrid) a cuyo servicio pertenezco, que me propuso realizar la solicitud de la Beca "Profesor Ortiz Vázquez de Ayuda a la Investigación Post-residencia" para la recogida y estudio de los datos obtenidos en la Unidad de Dolor Agudo Postoperatorio del Hospital General "La Paz", y me dió su apoyo generoso permitiéndome disponer de todo el tiempo necesario para la realización del trabajo.

A la Comisión de Investigación del Hospital Universitario "La Paz", cuyos miembros, con la concesión de la Beca, me proporcionaron la posibilidad de obtener la temática para este trabajo. De una manera muy especial, a la Dra. Dña CRISTINA PASCUAL, Presidente de dicha Comisión, por el entusiasmo y la cercanía mostradas hacia mí en su colaboración, que hicieron muy agradable y fructífero este tiempo de trabajo.

A todos los miembros de la Comisión de Ética del Hospital Universitario "La Paz", en especial a la Dra. Dña. PAZ LAVILLA y a la Dra. Dña

III

AGRADECIMIENTOS

ELENA GARCÍA HIGUERA por la valoración y aprobación generosamente realizadas sobre esta tesis.

Al Dr. D. JOSE MARÍA MUÑOZ Y RAMÓN, que como Coordinador de la Unidad de Dolor Agudo, colaboró en la facilitación desinteresada de información científica para poder realizar este trabajo.

A los miembros de la Unidad de Calidad del Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Universitario “La Paz”, en especial a la Dra. Dña. BEATRIZ VALENTÍN LÓPEZ y a la Dra. Dña VERÓNICA PÉREZ BLANCO, que facilitaron los datos de la Auditoría previa a la instauración de la Unidad de Dolor Agudo y con su experiencia en el campo de la Informática realizaron el análisis de los datos recogidos en la Unidad durante los años 2002 y 2003 respectivamente.

Al Servicio de Estadística del Hospital Universitario “La Paz”, especialmente a la Dra. Dña. ROSARIO MADERO que con sus grandes conocimientos estadísticos analizó los datos del estudio caso control de esta tesis.

IV

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Dña. EMILIA GUASCH ARÉVALO, que me ofreció su confianza y ánimo constantes durante la preparación de esta tesis.

A todos los miembros del Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital General "La Paz", especialmente a los que más cerca han estado de mí, entre ellos a la Dra. Dña. CONCEPCIÓN ROYO, a la Dra. Dña. ANA REGUERA, a la Dra. Dña PILAR L. VIDAUR, a la Dra. Dña. PILAR SALAMANCA, a la Dra. Dña DOLORES BARREIRO, a la Dra. Dña ROSA SERRANO, a la Dra. Dña PRADO URETA, a la Dra. Dña. MERCEDES LOBO, a la Dra. Dña. M^a JOSE VILLAGRÁN, a la Dra. Dña CONSUELO TAMAME, a la Dra. Dña. ELENA M. CASANOVA, a la Dra. Dña MANUELA RODRIGUEZ, al Dr. D. ALBERTO H. LLAMAS, al Dr. D. EMILIO MASEDA, al Dr. D. RAFAEL UÑA, al Dr. D. ALVERIO SEIZ, al Dr. D. RAFAEL RETES, al Dr. D. JAVIER ALONSO, al Dr. D. ISIDRO MORENO, al Dr. D. RICARDO HERNANDEZ, al Dr. D. ANGEL LEÓN, al Dr. D. DAVID PESTAÑA y *en general a mis amigos y compañeros de trabajo, MI MÁS SINCERO AGRADECIMIENTO A TODOS.*

ÍNDICE

Pag.

AGRADECIMIENTOS.....I

INDICE.....V

ABREVIATURAS.....XI

INTRODUCCIÓN.....1

1. IMPORTANCIA, FRECUENCIA Y MORBILIDAD DEL DOLOR

AGUDO POSTOPERATORIO.....2

2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA ORGANIZACIÓN EN EL

TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO.....8

3. MEJORA DE LA CALIDAD ASISTENCIAL.....10

3.1. Programa de Salud.....12

3.2. Mejora continua de la Calidad.....18

4. PLAN DESARROLLADO PARA EL TRATAMIENTO DEL

DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO EN EL HOSPITAL

GENERAL "LA PAZ".....23

4.1. Infraestructura.....28

ÍNDICE	Pag.
4.2. Auditoría Clínica.....	32
4.3. Protocolización de los tratamientos.....	46
4.4. Encuesta de Satisfacción.....	54
4.5. Indicadores de Calidad.....	56
4.6. Formación del personal.....	57
4.7 Posibilidades de tratamiento.....	63
5. JUSTIFICACIÓN DE LA INICIATIVA.....	75
HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	78
OBJETIVOS.....	80
METODOLOGÍA.....	83
A. ESTUDIO CASO CONTROL.....	84
A.1. Variables para homogeneizar los dos grupos.....	84
A.1.1. Variables Cuantitativas discretas.....	84
A.1.2. Variables Cualitativas nominales de más de dos categorías.....	93

ÍNDICE	Pag.
<i>A.2. Variables para comparar los dos grupos.....</i>	<i>96</i>
<i>A.2.1. Variables cuantitativas discretas.....</i>	<i>96</i>
<i>A.2.2. Variables cuantitativas discretas con interpretación como cualitativas ordinales.....</i>	<i>97</i>
<i>A.3. Análisis Estadístico.....</i>	<i>97</i>
<i>B. MEJORA DEL PROCESO ASISTENCIAL EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO.....</i>	<i>98</i>
<i>B.1. Variables cuantitativas recogidas al ingreso en URPA y en Reanimación.....</i>	<i>98</i>
<i>B.2. Variables cuantitativas recogidas en el seguimiento en Reanimación y en planta de hospitalización.....</i>	<i>99</i>
<i>B.3. Variables cualitativas.....</i>	<i>99</i>
<i>C. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA VÍA CLÍNICA DURANTE LOS AÑOS 2002 Y 2003 MEDIANTE LOS INDICADORES DE CALIDAD.....</i>	<i>102</i>
<i>C.1. Evaluación del dolor postoperatorio como 5ª constante vital.....</i>	<i>102</i>
<i>C.2. Cobertura de la Vía Clínica.....</i>	<i>103</i>

ÍNDICE	Pag.
<i>C.3. Efectividad de la Vía Clínica.....</i>	103
<i>C.4. Efectos secundarios.....</i>	104
<i>C.5. Pacientes que reciben medicación antiemética en el postoperatorio.....</i>	105
<i>C.6. Medicación analgésica utilizada en los paciewntes atendidos en URPA.....</i>	106
D. EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES DURANTE LOS AÑOS 2002 Y 2003 MEDIANTE LOS INDICADORES DE CALIDAD.....	107
<i>D.1. Variables cualitativas.....</i>	107
<i>D.2. Variables cuantitativas numéricas en intervalos de clase.....</i>	107
<i>D.3. Variables cuantitativas numéricas discretas.....</i>	108
<i>D.4. Variables con carácter cuantitativo numérico discreto y cualitativo ordinal.....</i>	108
<i>D.5. Análisis Estadístico.....</i>	109
<i>D.6. Indicadores de Satisfacción.....</i>	112
RESULTADOS.....	113

ÍNDICE	Pag.
<i>1. ESTUDIO CASO CONTROL.....</i>	<i>114</i>
<i>2. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA VÍA CLÍNICA DURANTE EL AÑO 2002 MEDIANTE LOS INDICADORES DE CALIDAD.....</i>	<i>120</i>
<i>3. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA VÍA CLÍNICA DURANTE EL AÑO 2003 MEDIANTE LOS INDICADORES DE CALIDAD.....</i>	<i>131</i>
<i>4. EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES DURANTE EL AÑO 2002 MEDIANTE LOS INDICADORES DE CALIDAD.....</i>	<i>143</i>
<i>5. EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES DURANTE EL AÑO 2003 MEDIANTE LOS INDICADORES DE CALIDAD.....</i>	<i>147</i>
<i>6. ESTUDIO COMPARATIVO DE LA SATISFACCIÓN DURANTE LOS AÑOS 2002 Y 2003.....</i>	<i>151</i>
<i>DISCUSIÓN.....</i>	<i>165</i>
<i>1. ESTUDIO CASO CONTROL.....</i>	<i>166</i>

<u>ÍNDICE</u>	<u>Pag.</u>
<i>2. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA VÍA CLÍNICA</i>	
<i> SEGÚN LOS INDICADORES DE CALIDAD.....</i>	<i>180</i>
<i>3. EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES</i>	
<i> SEGÚN LOS INDICADORES DE CALIDAD.....</i>	<i>193</i>
CONCLUSIONES.....	202
RESUMEN.....	205
BIBLIOGRAFÍA.....	209

ABREVIATURAS

ABREVIATURAS

ACTH	Hormona adrenocorticotropa.
ADH	Hormona antidiurética.
AHA	American Heart Association. Asociación Americana del Corazón.
AHCPR	Agency for Health Care Policy and Research. Agencia de Programas de Cuidados en Salud e Investigación.
AINE	Antiinflamatorios no esteroideos.
AMA	American Medical Association. Asociación Médica Americana.
ANAES	Agence Nationale pour l' Accreditation en Santé. Agencia Nacional para la Acreditación en Salud.
APS	American Pain Society. Sociedad Americana del Dolor.
ASA	American Society of Anesthesiologists. Sociedad Americana de Anestesiología.
AVAC	Años de Vida Ajustados por Calidad.
CCS	Canadian Cardiovascular Society. Sociedad Cardiovascular Canadiense.
DAP	Dolor Agudo Postoperatorio.
EAV	Escala Analógica Visual.
ENV	Escala numérica verbal.
DES.ST	Desviación estándar
GECLIF	Gestión Clínica y Financiera.

GH	Hormona del crecimiento.
HRQL	Health Related Quality of Life. Calidad de Vida Relacionada con la Salud.
IASP	International Association for the Study of Pain. Asociación Internacional para el Estudio del Dolor.
JCAHO	Joint Commission for the Accreditation of Healthcare Organizations. Comisión para la Acreditación de Organizaciones de Cuidados en Salud.
NCA	Nurse Controlled Analgesia. Analgesia controlada por Enfermería.
NHS	National Health Service. Servicio Nacional de Salud.
NK	Neuroquina.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
PCA	Patient controlled analgesia. Analgesia controlada por el paciente.
PCEA	Patient controlled epidural analgesia. Analgesia Epidural controlada por el paciente.
QALY	Quality Adjusted Life Years. Años de vida ajustados por calidad.
RCA	Real Colegio de Anestesiistas de Gran Bretaña.
REA	Reanimación.
SFAR	Société Française de Anesthésie et Réanimation.
SNC	Sistema nervioso central.
SNG	Sonda Nasogástrica.
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos.
UDA	Unidad de Dolor Agudo.

UDAP	Unidad de Dolor Agudo Postoperatorio
URPA	Unidad de Recuperación Postanestésica.
WHO	World Health Organization. (Organización Mundial de la Salud).

INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

1. IMPORTANCIA, FRECUENCIA Y MORBILIDAD DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO.

La actual definición del dolor es la respaldada por la IASP (International Association for the Study of Pain, 1979) según la cual: “el dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular presente o potencial, o descrita en términos de tal lesión” (Merksey H y cols, 1994). Este concepto es aplicable al dolor agudo, crónico oncológico y crónico no oncológico. La IASP define el dolor agudo como dolor de aparición reciente y duración limitada, que mantiene una relación causal y temporal con una lesión o enfermedad que lo originó, mientras que el dolor crónico persiste más allá del tiempo de curación de la lesión y generalmente no tiene una causa claramente identificable (Ready L.B. y cols, 1992).

El dolor agudo postoperatorio aparece en el paciente sometido a una intervención quirúrgica debido al procedimiento quirúrgico, a la enfermedad de base que ha sido tratada mediante la cirugía o a la combinación de ambos factores (Pérez Hernández y cols, 2004). En los últimos años se han desarrollado nuevas técnicas para el tratamiento del dolor postoperatorio, ajustándose a la necesidad individual de cada paciente, por lo que éste puede ser aliviado (Serrie A, 2000; Macintyre PE, 2001; Wheatley RG y cols, 2001).

La incidencia de dolor postoperatorio moderado a severo es alta, (de un 34%), clasificando la intensidad de dolor mediante la Escala Analógica Visual (VAS) en : No dolor 0-1; Leve 2-5; Moderado 6-8 y Fuerte 9-10, siendo 0 no dolor y 10 el peor dolor imaginable (Oates JDL y cols, 1994).

Esto se explica por la falta de información de los profesionales de la salud para conocer el uso adecuado de las estrategias actuales de tratamiento, empleando terapias que han variado poco en los últimos años (Mann C y cols, 2001; Carr DB y cols, 1998; Puig MM y cols, 2001). Tampoco está claro quién debe asumir la responsabilidad del tratamiento del dolor postoperatorio, siendo hasta ahora atendido en algunas ocasiones por anestesiólogos y otras veces por cirujanos con personal de enfermería, de manera no coordinada y sin conseguir un correcto tratamiento del dolor.

Se conoce también que el dolor agudo postoperatorio no tratado adecuadamente aumenta la morbilidad perioperatoria (siendo la más importante la relacionada con los sistemas cardiovascular y pulmonar) y prolonga la estancia hospitalaria sin responder así a las necesidades de los pacientes, que cada vez son más exigentes en la demanda de atención (Rawal N y cols, 1995). El dolor postoperatorio es un fenómeno multidimensional donde influyen factores sensoriales y afectivos. La respuesta individual ante él está influida por múltiples factores fisiológicos y psicológicos (Dalton JA y cols, 1999).

Durante la cirugía se produce una lesión tisular, que a su vez desencadena la liberación de sustancias a nivel local como la histamina, prostaglandinas, sustancia P y otros mediadores de la inflamación como las interleukinas. Estos estímulos son recogidos por las terminaciones nerviosas libres periféricas o nociceptores (fibras C amielínicas y fibras A delta) cuyo soma se encuentra en los ganglios raquídeos y hacen sinapsis a

nivel del asta posterior de la médula espinal, ascendiendo así el estímulo hasta centros superiores. Se originan a su vez respuestas segmentarias y suprasegmentarias al estrés, que son perjudiciales para los pacientes sobre todo para los de mayor patología de base y en aquellos donde el procedimiento quirúrgico fue de mayor agresividad.

Los efectos fisiopatológicos y clínicos causados por el dolor agudo no tratado en respuesta a la lesión quirúrgica y al estrés, son los siguientes:

(Ready LB, 1998)

-Neuroendocrinos y metabólicos:

La respuesta suprasegmentaria al dolor produce un incremento de secreción de hormonas hipofisarias catabólicas como la hormona adrenocorticotropa (ACTH), la hormona antidiurética (ADH), la hormona del crecimiento (GH). En consecuencia aumentan los niveles de glucagón, cortisol, aldosterona y disminuye la secreción de hormonas anabolizantes como la insulina y la testosterona.

Los efectos de estos cambios hormonales se manifiestan con retención de agua y sodio, aumento de la glucemia, de los ácidos grasos libres, cuerpos cetónicos y ácido láctico.

El metabolismo aumenta, movilizándose los sustratos metabólicos de los depósitos de almacenamiento y con ello se produce un mayor consumo de oxígeno, con mayor producción de anhídrido carbónico, un estado catabólico con balance nitrogenado negativo, acidosis metabólica e hipoxia hística, impidiendo por esto la correcta cicatrización de las heridas quirúrgicas y la adecuada defensa inmunológica, favoreciendo así las complicaciones infecciosas.

-Cardiovasculares.

Se produce también en respuesta al dolor, hiperactividad neuronal simpática que conlleva clínicamente un incremento de la frecuencia cardíaca, del volumen sistólico, del trabajo cardíaco, del consumo miocárdico de oxígeno y de la tensión arterial. Por ello aumenta el riesgo de isquemia coronaria, y de infarto de miocardio. El miedo al aumento del dolor con la movilización, limita la actividad física favoreciendo el éstasis venoso, la agregación plaquetaria y la trombosis venosa profunda en miembros inferiores.

Por estimulación del sistema nervioso simpático aumenta también la frecuencia respiratoria, la sudoración, y la vasoconstricción esplácnica.

-Gastrointestinales y urinarios.

El dolor se asocia en pacientes sometidas a cirugía ginecológica con emesis que a su vez está causada por la hiperactividad simpática debida al stress quirúrgico y al dolor postoperatorio. Existe una asociación entre náuseas y vómitos postoperatorios y aumento de las catecolaminas circulantes (adrenalina y noradrenalina liberadas también en la médula adrenal) que estimulan a los receptores alfa adrenérgicos de la zona quimiorreceptora a nivel central, donde además están implicados los receptores de serotonina, NK 1 y la estimulación vagal. La analgesia eficaz por tanto se relaciona con el alivio de las náuseas, hallando en este estudio, (mediante un análisis de regresión) que la intensidad del dolor al movimiento o al toser era el factor predictivo más sensible de la aparición de las náuseas y vómitos. Otras explicaciones a esta asociación entre dolor y náuseas-vómitos son que el dolor por sí mismo estimula al sistema nervioso central (SNC) facilitando la alerta ante otros estímulos

emetógenos, y que la actividad aferente de los nociceptores puede producir expresión de genes en las neuronas del SNC modificando su función, y alterando por tanto el umbral del vómito a nivel de la zona quimiorreceptora (Chia YY y cols, 2002).

Además de las náuseas y los vómitos, se puede producir ileo paralítico aumento de tono de los esfínteres y distensión abdominal debido a estos mismos impulsos nociceptivos procedentes de las vísceras y de las estructuras somáticas y a la hiperactividad simpática. También el dolor puede ser el causante de hipotonicidad de la vejiga urinaria que provoque dificultad para la micción. Estas consecuencias pueden hacer que se prolongue la estancia hospitalaria.

-Respiratorios.

En la cirugía torácica y abdominal alta, el dolor aumenta de forma refleja el tono de los músculos abdominales durante la espiración y disminuye la función del diafragma. Esto conlleva las siguientes alteraciones respiratorias: disminución de la capacidad vital, del volumen corriente, del volumen residual, de la capacidad residual funcional y del volumen espiratorio máximo en el primer segundo. Se reduce así la distensibilidad pulmonar y muscular impidiéndose la realización correcta de la inspiración profunda y de la fisioterapia respiratoria de estos pacientes, favoreciendo así la retención de secreciones con la posibilidad de sobreinfección posterior dando lugar a atelectasias y en algunos casos a neumonías.

-Psicológicos.

El dolor postoperatorio es la mayor causa de miedo, insomnio y ansiedad en los pacientes hospitalizados, generando una relación hostil hacia los

profesionales médicos y enfermeras, a quienes se pide si no es posible la curación del proceso causal, al menos el alivio del dolor.

La inmovilidad causada por el miedo al aumento de intensidad del dolor favorece también los fenómenos trombóticos en extremidades debido al aumento de la agregación plaquetaria y de la coagulabilidad.

-Cronificación.

El dolor agudo no tratado y mantenido durante tiempo puede cronificarse debido a la aparición de cambios conformacionales de las neuronas a nivel de las astas posteriores de la médula espinal, permaneciendo así el dolor, habiendo desaparecido la causa que lo originó.

El tratamiento del dolor mejora la evolución postoperatoria permitiendo una disminución de la morbilidad, del tiempo de estancia y de convalecencia. Concretamente el alivio del dolor dinámico (al movimiento) tras cirugía mayor es indispensable para la recuperación postoperatoria precoz, siendo la analgesia epidural con anestésicos locales y/o con mórficos, la medida terapéutica más eficaz para conseguirlo (Kehlet H y cols, 2001). Con la analgesia epidural intraoperatoria se consigue por tanto una disminución de la morbilidad perioperatoria según el metaanálisis de Rodgers A. y cols, 2000. La analgesia epidural en modalidad de infusión continua debe estar disponible en las unidades de dolor, y para ello es básico contar con protocolos y programas de formación en esta técnica (Austin J, 2002).

El principal objetivo de una Unidad de Dolor Agudo Postoperatorio es reducir el dolor en todos los pacientes sometidos a cirugía y disminuir así

las complicaciones postoperatorias que de él se derivan mejorando con ello los resultados de la cirugía (Breivik H, 2002).

2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA ORGANIZACIÓN EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR POSTOPERATORIO.

Según un estudio realizado por Puig MM y cols. en 2001, la situación actual del tema en España es la siguiente:

-Solamente el 30% de una muestra de hospitales encuestados contaban con una Unidad de Dolor. De estos, el 32% tenían una enfermera con dedicación específica al tratamiento del dolor agudo, y el 46% disponían de médico especialista en dolor. En el resto de hospitales la responsabilidad del tratamiento recaía en el servicio de Anestesiología en el 71%, en Cirugía en el 40% y en Enfermería en el 33%.

-La severidad del dolor postoperatorio se medía solo en el 36% de los hospitales antes y después de la administración de analgesia, registrando los valores junto con los signos vitales.

-La mayoría de los hospitales carecen de programas de formación en dolor agudo para anestesiólogos, cirujanos y enfermeras.

-El 53% de los pacientes en España no recibían información sobre el dolor postoperatorio y su tratamiento, cifra similar a la obtenida en Italia, de un 58% (Nolli M y cols, 1997), siendo el anestesiólogo y el cirujano al igual

que en Estados Unidos quienes facilitan esta información (Carr DB y cols, 1998).

-Un 28% de los anestesiólogos están satisfechos con el tratamiento del dolor llevado a cabo en sus hospitales, siendo la satisfacción en Inglaterra del 36% (Semple P y cols, 1991) y en Estados Unidos del 91% (Carr DB y cols, 1998), contrastando estos datos con la mayor satisfacción de los pacientes, pues sus expectativas de recibir tratamiento para el dolor son muy bajas (Kuhn S y cols, 1990).

El dolor postoperatorio tratado inadecuadamente es un problema actual en la Sanidad a la vista de la evaluación realizada en el Hospital. Partimos de la base también de que no existe formación suficiente en general de los profesionales sanitarios en cuanto al tratamiento del dolor, y que demandan información. También existe miedo a la adicción a opioides y a sus efectos secundarios como la depresión respiratoria.

Las Unidades de Dolor Agudo Postoperatorio surgieron aproximadamente hace 15 años desde los servicios de Anestesiología para tratar el dolor postoperatorio en todos los enfermos sometidos a procesos quirúrgicos y disminuir las complicaciones derivadas de él (Pérez Hernández C. y cols, 2004). Fue pionera en España la Unidad de Dolor Agudo del "Hospital General Clínico Universitario de Galicia", en Santiago de Compostela (La Coruña), que se puso en marcha en el año 1990 (Blanco J y cols, 1994). Según estos autores, las razones que justifican la creación de una UDA son la administración y seguimiento de la analgesia postoperatoria, la identificación de complicaciones y de efectos secundarios y el tratamiento de éstos cuando se presentan. El objetivo de una Unidad de Dolor es

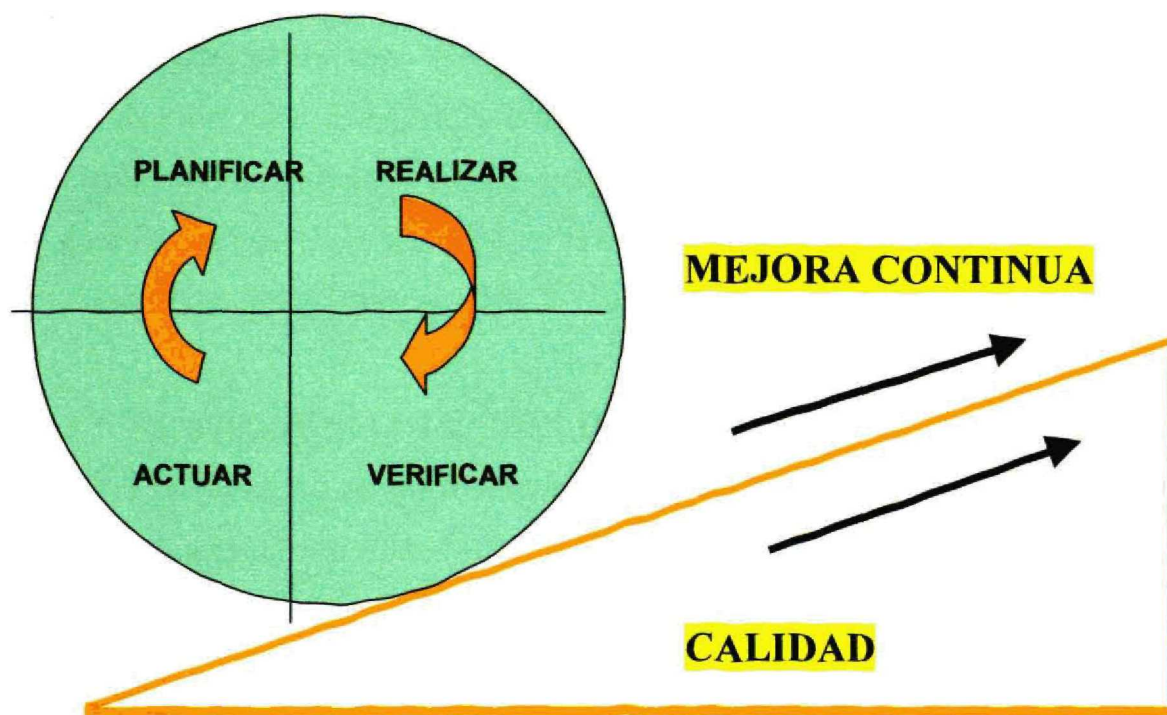
disminuir la intensidad del dolor hasta tener una escala numérica verbal menor ó igual a 4 (dolor leve o controlado) en reposo y sobre todo al movimiento que es lo que permite al paciente expectorar, toser, respirar profundo y cambiar de postura sin dolor. Si conseguimos controlar el dolor, el paciente tendrá una recuperación más rápida del tránsito intestinal, comenzará la deambulaci3n, disminuirá la presencia de náuseas, vómitos, ansiedad, insomnio, se favorecerá la eliminaci3n de secreciones bronquiales y en conjunto conseguiremos una mejoría integral importante permitiendo la rápida incorporaci3n a la vida normal. Por esto, el tratamiento del dolor es una parte más de la recuperaci3n integral del paciente sometido a cirugía.

3. MEJORA DE LA CALIDAD ASISTENCIAL

Uno de los principales objetivos de la atenci3n sanitaria es la mejora de la calidad (Lurie JD y cols, 2002). La asistencia sanitaria de alta calidad se define por la Asociaci3n Médica Americana (AMA) como aquella que “contribuye de forma sistemática a la mejoría o al mantenimiento de la calidad o del tiempo de vida” (Council on Medical Service, 1986). El Instituto de Medicina de Estados Unidos define la calidad asistencial como el “grado en que los servicios sanitarios prestados a las personas y a las poblaciones aumentan la probabilidad de alcanzar los resultados asistenciales deseados y se corresponden con los conocimientos de los profesionales en ese momento” (Lohr KN y cols, 1990). Es por ello importante medir y mejorar la calidad asistencial (Chassin MR y cols, 1998). Los resultados de la asistencia (resultados asistenciales deseados) y el proceso asistencial, (que se corresponde con los conocimientos de los

profesionales en ese momento), son imprescindibles para entender la calidad, siendo también de importancia básica atender a las preferencias y sugerencias de los pacientes para establecer esos resultados que se desean alcanzar.

FIGURA 1. MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD.



Para mejorar la calidad de la atención médica los pasos a seguir son los siguientes (FIGURA 1):

1. Entender los sistemas de atención, cómo funcionan y cómo se relacionan entre sí.
2. Conocer los objetivos específicos que se desean alcanzar.
3. Medir con exactitud los aspectos de la calidad asistencial.
4. Identificar las ideas y oportunidades para modificar el sistema asistencial (PLANIFICAR).

5. Aplicar un cambio (REALIZAR) y comprobar si la calidad mejora como consecuencia del mismo (VERIFICAR).
6. Aprender de cada éxito o fracaso (ACTUAR) a medida que se intentan mejorar los aspectos de la calidad (Berwick DM y cols, 1998).

La calidad de vida es un concepto amplio que engloba además de la salud, otros factores de tipo económico, educativo, medio ambientales. La calidad de vida relacionada con la salud es un concepto que agrupa elementos del individuo y otros externos a él que interaccionan y pueden cambiar su estado de salud, como la circunstancia social, la percepción, el estado funcional, la enfermedad, los tratamientos (Quecedo y cols, 2001).

3.1. EL PROGRAMA DE SALUD es el nivel concreto de operatividad sobre un problema de salud determinado, y se define como la propuesta de un conjunto de actividades detalladas dirigidas a alcanzar unos objetivos concretos sobre una población determinada, transformando las decisiones en acciones sanitarias. La elaboración de un programa de salud conlleva las siguientes etapas (Ramos Barbón D, 1996):

3.1.1. IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS

Realizar sobre una población determinada una descripción de las necesidades en salud valorando objetivamente la gravedad del problema.

3.1.2. ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES.

Selección de los problemas y jerarquización. Las prioridades de investigación abarcan problemas relevantes no susceptibles de solución

actual mediante un programa. Las prioridades de intervención son problemas susceptibles de solución mediante un programa determinado. Se debe valorar la *Viabilidad o Factibilidad* de las intervenciones posibles, que se define como la capacidad de que las soluciones en teoría aplicables sean posibles en una comunidad en concreto, teniendo en cuenta los recursos disponibles, la aceptabilidad de la intervención por parte de la población, y el medio en que se va a desarrollar.

3.1.3. FORMULACIÓN DE LOS OBJETIVOS.

Un OBJETIVO es un resultado preciso que el programa pretende alcanzar. Se expresa en términos medibles determinando la población a quien va dirigida, la cobertura pretendida, área geográfica y el tiempo en que se piensa lograrlo.

3.1.4. IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA

Es muy importante la comunicación entre los planificadores y las personas implicadas en la aplicación del programa, monitorizando las actividades para controlar que el programa se desarrolla según el plan previsto, detectando posibles problemas y necesidad de cambios.

3.1.5. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA. (FIGURA 2).

Conocer si se han alcanzado los objetivos propuestos y corregir las estrategias de intervención. Hay varios niveles de evaluación:

3.1.5.a. Evaluación de Estructura.

Evalúa la cantidad, calidad y adquisición de recursos humanos, físicos y financieros del programa. Incluye la accesibilidad del programa y la competencia profesional.

FIGURA 2. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD.



3.1.5.b. Evaluación de Actividades. Variables de Proceso.

¿Qué se está haciendo y cómo se está haciendo?.

- Cobertura.

Es el porcentaje de individuos de la población objetivo que se ha incluido en el programa.

- Cumplimiento.

Es el porcentaje de pacientes que permanecen en el programa cumpliendo las indicaciones terapéuticas y de seguimiento.

Constituye una medida indirecta de la continuidad de los servicios y de la estabilidad del programa implantado.

-Idoneidad de los Procedimientos.

Los protocolos del programa se están indicando de manera apropiada según los protocolos de actuación.

3.1.5.c. Evaluación y variables de Resultado.

La Satisfacción del paciente con los profesionales y con el programa, es indicador de Resultado.

¿Qué se ha conseguido y a qué coste?. Valorar la consecución de los objetivos mediante las siguientes variables:

- Eficacia.

Capacidad para conseguir un determinado efecto en unas condiciones de aplicación ideales. Es el impacto teórico del programa y sus intervenciones.

- Efectividad.

Traduce el éxito, el IMPACTO real de la implantación del programa al ser aplicado sobre una población con sus características propias. Es la relación entre los objetivos alcanzados y los programados.

- Eficiencia.

Mide los objetivos alcanzados en relación a los recursos empleados y su coste. Para analizar la eficiencia existen los siguientes tipos de evaluación económica de tecnologías sanitarias (Quecedo L y cols, 2001):



Análisis Coste-Beneficio:

Se miden los costes y los beneficios o efectos sobre la salud en unidades monetarias. Es el tipo de evaluación económica más completo pues los efectos sobre los recursos empleados y sobre la salud se cuantifican en la misma unidad: el dinero. Se llevan a cabo los programas cuyos beneficios superan a los costes.

Análisis Coste-Efectividad:

Se emplea para comparar y decidir entre distintas tecnologías sanitarias que son alternativas entre sí y que producen distintos efectos sobre la salud medidos en años de vida ganados. Se recogen los costes de las tecnologías y se calcula cuánto cuesta conseguir una unidad de efectividad sobre la salud (ganar un año de vida). Los costes se miden en unidades monetarias y los efectos en unidades clínicas habituales.

Análisis Coste-Utilidad:

Se realiza la medición de los costes en unidades monetarias y la medición de los efectos o resultados de una intervención sobre la salud a través de una unidad que integra cantidad y calidad de vida que es el QALY (Quality Adjusted Life Years) o AVAC (Años de Vida Ajustados por Calidad). Se calcula el coste por AVAC. Tiene en cuenta la supervivencia o cantidad de vida y su calidad, juntándolas en una única medida por lo que es un índice de la utilidad que conlleva para el enfermo una intervención sanitaria. La utilidad es un valor que se atribuye a un nivel concreto de salud o de mejoría y se mide mediante las preferencias del enfermo respecto a un conjunto de resultados sanitarios. Así, una misma

dolencia es valorada de forma diferente por distintos pacientes cambiando por ello el nivel de utilidad.

La valoración del estado de salud se realiza en función de la utilidad asignada por los pacientes. La utilidad es un número que representa la preferencia relativa de los pacientes entre varios estados de salud. El índice QUALY representa el valor de la supervivencia en dichos estados de salud, y se basa en el hecho de que un año vivido en buen estado de salud se prefiere a un año vivido en peor estado de salud.

Minimización de Costes:

Es el método más simple y consiste en seleccionar la opción más barata entre varias que previamente comparadas no presentan diferencias en sus efectos. La medida de los costes se realiza en unidades monetarias y los efectos son equivalentes.

Centrándonos en el programa de tratamiento del dolor, el principal objetivo de la atención sanitaria se concentra también en conseguir mejorar la CALIDAD DE VIDA del paciente, su BIENESTAR y su SATISFACCIÓN con la atención prestada. En torno a esta meta giran los siguientes aspectos que configuran la mejora continua de la calidad:

3.2. MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD (FIGURA 3):

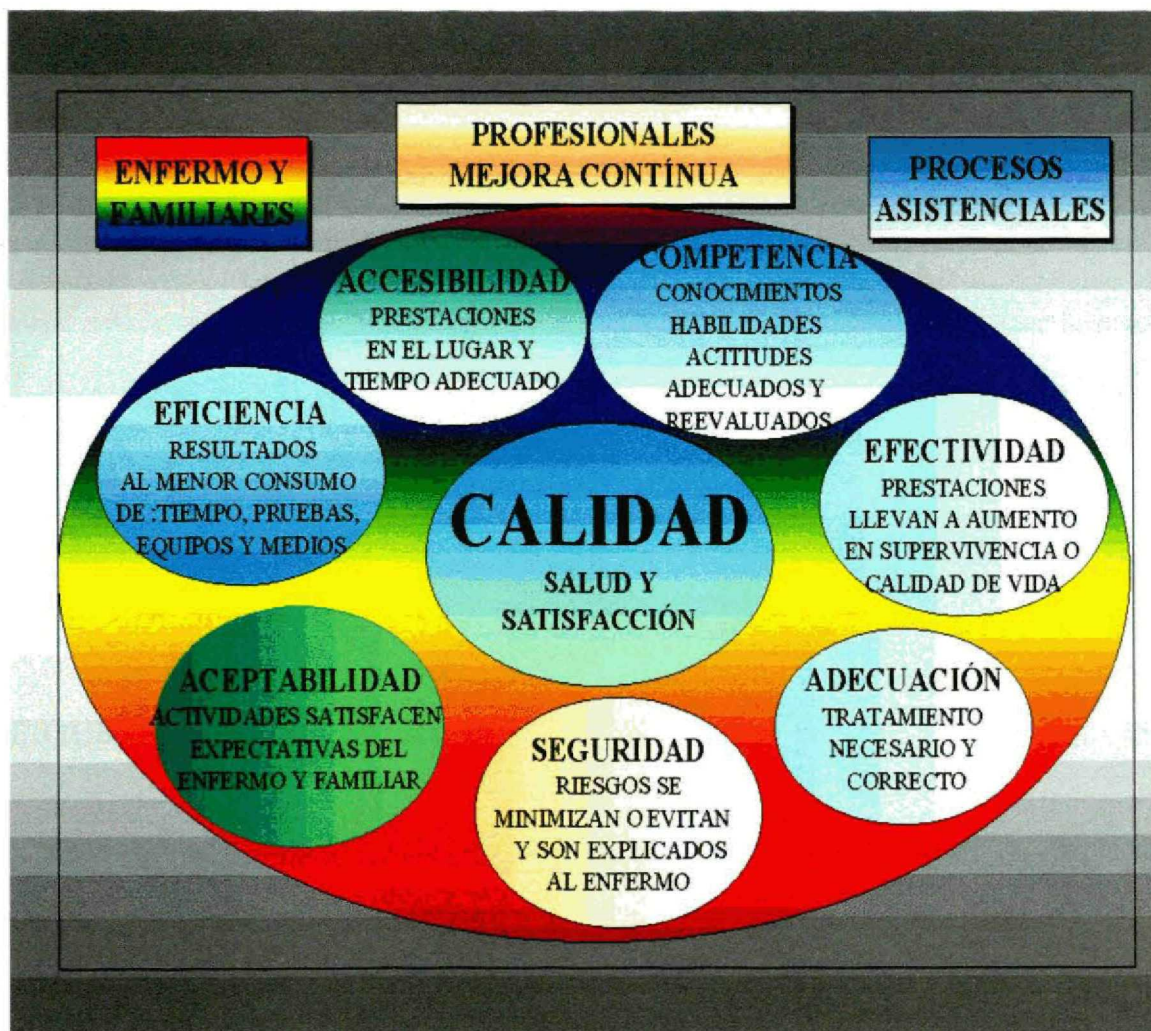


FIGURA 3: ASPECTOS CLAVES PARA CONSEGUIR CALIDAD, EN TÉRMINOS DE SALUD Y SATISFACCIÓN, CON LA ATENCIÓN SANITARIA.

3.2.1. Competencia Profesional. (FIGURA 4). Es la capacidad para desarrollar la profesión de forma óptima. Este concepto es el primer paso y engloba la *calidad científico-técnica*, tanto en conocimientos como en habilidades y medios para llevar a cabo esos conocimientos. La competencia profesional se basa por tanto en tres pilares:

-La Ciencia.

-La Experiencia: La aplicación práctica de los conocimientos científicos.

-La Conciencia: de atender a un ser humano. Es básica la escucha atenta.



FIGURA 4. COMPETENCIA PROFESIONAL.

3.2.2. Efectividad de la intervención sanitaria. Viene dada en el momento de su aplicación, por su capacidad de conseguir un efecto real bajo las circunstancias del momento y en la población sobre la que se aplica, en comparación con sus máximas posibilidades en condiciones ideales mediante ensayos clínicos controlados (que sería la eficacia). Consiste en conseguir el *objetivo propuesto*, la mejora en el *bienestar y en la calidad de vida* de los pacientes en quienes estamos desarrollando el programa.

3.2.3. Idoneidad. Estamos *haciendo lo correcto y de forma correcta*, los tratamientos los indicamos de manera apropiada de acuerdo a los protocolos de actuación. Este concepto lo garantiza la creación y cumplimiento de una VÍA CLÍNICA.

3.2.4. Seguridad. Nuestra actuación debe ser segura para el paciente, sin someterle a riesgos. Debemos monitorizar los efectos secundarios de los tratamientos empleados.

3.2.5. Aceptabilidad del tratamiento por parte del paciente. Nuestra actuación se realiza por compasión ante la situación de necesidad de los pacientes (percibir como propio el sufrimiento ajeno), y estos lo aceptan.

3.2.6. Eficiencia. Relación existente entre el *coste económico* de nuestra actuación y la efectividad conseguida en términos de *bienestar y calidad de vida* más que en términos de beneficio económico. Existen pocos datos sobre el coste del tratamiento del dolor postoperatorio, lo que orientaría a la hora de elegir entre las diferentes alternativas en cuanto a tipo de fármaco y posología. Existe un estudio acerca del coste de la medicación analgésica postoperatoria empleada antes y después de un programa educativo dirigido a médicos, enfermeras y farmacéuticos en Carolina del Norte (Dalton JA y cols, 2000), donde partiendo de la base de que el uso de algunos medicamentos de alto precio influye en el gasto durante el ingreso, examinaron el coste-efectividad de un grupo de analgésicos (antiinflamatorios no esteroideos, opioides, anestésicos y otros) respecto a los procedimientos quirúrgicos según su localización y la intensidad esperada del dolor postoperatorio. Concluye que el uso de los opioides era más coste-efectivo que los AINE, dando gran importancia a los planes de formación del personal y a los estudios de farmacoeconomía.

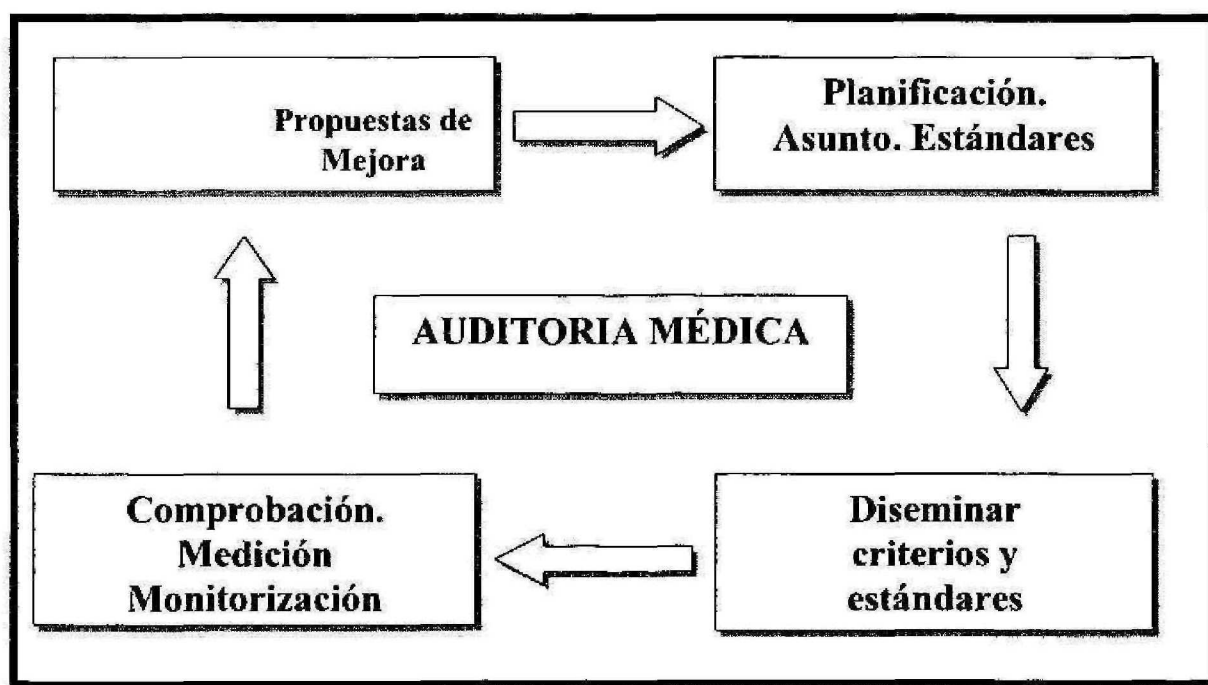
3.2.7. Accesibilidad del programa. Los pacientes que tengan dolor moderado ó severo, deben obtener la asistencia con facilidad. Hay que valorar cuántos pacientes son incluidos en el programa y que esto se realice *a tiempo*, en el momento adecuado inicial de detección de la intensidad moderada o severa del dolor y no posteriormente a destiempo.

En resumen:

-Una vez conocida la situación de partida mediante la AUDITORÍA (FIGURA 5), se propone un PROCESO en el tratamiento del dolor, definido como un conjunto de actividades coordinadas entre sí para conseguir unos resultados.

La VÍA CLÍNICA es la herramienta de gestión del Proceso.

FIGURA 5. AUDITORÍA MÉDICA.



-El siguiente paso es la **IMPLANTACIÓN** de la Vía Clínica, su instauración, consistente en la aplicación práctica de esas actividades interrelacionadas que persiguen unos resultados nuevos que conlleven un cambio. Es “hacer lo que se dice y poder demostrarlo” (FIGURA 6).

FIGURA 6. SISTEMA DE CALIDAD.

SISTEMA DE CALIDAD:

👤👤👤 **DECIR** lo que **SE HACE** 📁 📄

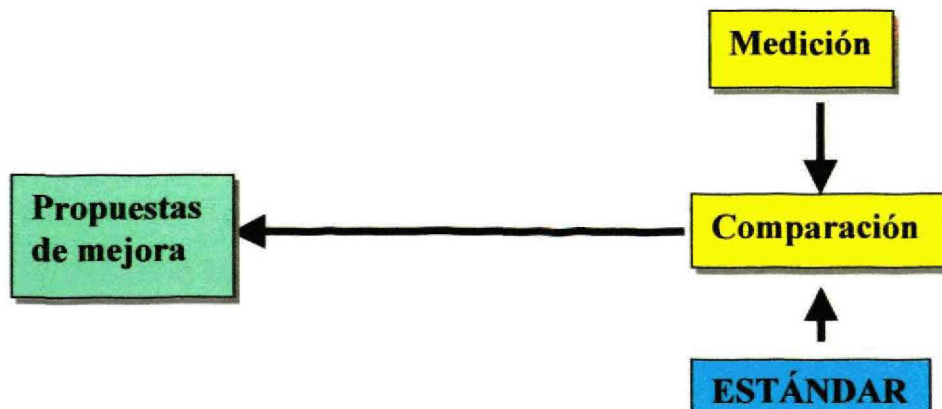
📄 **HACER** lo que **SE DICE** 📄 👤👤👤

PODER DEMOSTRARLO 🖥️ 💾 📖

Después debemos:

- Definir **ESTÁNDARES DE CALIDAD** a alcanzar.
- Realizar una **GESTIÓN DE LA CALIDAD** (FIGURA 7)., que consiste en **MEDIR** lo que hacemos, **ANALIZAR** y **EVALUAR** los resultados obtenidos y **COMPARAR** con los estándares que nos habíamos propuesto.

FIGURA 7. GESTIÓN DE LA CALIDAD.



- Y por último ver el **IMPACTO** del cambio introducido. Podemos definir el **IMPACTO** como la verificación de la novedad que suponen unos

resultados mejores, obtenidos mediante un cambio realizado por la aplicación de un nuevo proceso.

Es importante definir qué resultados de interés son los que se pretenden alcanzar en el tratamiento postoperatorio de los pacientes para ver el impacto conseguido (Fleisher LA, 2003). Estos son:

- Mortalidad intraoperatoria, en el postoperatorio inmediato y en los primeros 30 días del postoperatorio.
- Morbilidad: Infarto de miocardio, neumonía, accidente cerebrovascular, tromboembolismo pulmonar.
- Efectos secundarios menores: náuseas y vómitos postoperatorios y postpunción dural, dolor postoperatorio.
- Tiempo de duración de estancia hospitalaria, que es indicativa de las complicaciones.
- Causa de readmisión.
- Costes.
- Satisfacción del paciente.
- Calidad de recuperación.
- Calidad de vida.

4. PLAN DESARROLLADO PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO EN EL HOSPITAL GENERAL "LA PAZ".

La responsabilidad del tratamiento del dolor agudo postoperatorio es de los Servicios Quirúrgicos y del Servicio de Anestesiología y Reanimación. El proyecto GECLIF 2000 es un programa de gestión

clínica y financiera, donde se incluyen los grupos funcionales homogéneos, entre los cuales se encuentran los centrados en el tratamiento del dolor, y están ubicados en el Servicio de Anestesiología y Reanimación (Instituto Nacional de la Salud, 2000).

Este concepto no se ha llevado plenamente a cabo debido a la falta de planificación, y a la sobrecarga asistencial.

Las siguientes instituciones científicas han elaborado recomendaciones para abordar el tratamiento del dolor agudo:

- American Society of Anesthesiologists. Sociedad Americana de Anestesiología (ASA). (American Society of Anesthesiologists, 1995).

- Institute for Clinical Systems Improvement. Instituto para la Mejora de los Sistemas Clínicos. (Institute for Clinical Systems Improvement, 2000).

- International Association for the Study of Pain. Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP, 1992).

- American Pain Society (APS). Sociedad Americana del Dolor (Ward SE y cols, 1994).

- Agency for Health Care Policy and Research. Agencia de Programas de Cuidados en Salud e Investigación (AHCPR, 1992).

- Royal College of Surgeons. Real Colegio de Cirujanos de Gran Bretaña. (Royal College of Surgeons and the College of Anaesthetists, 1990).

- Royal College of Anesthetists. Real Colegio de Anestesistas de Gran Bretaña (Royal College of Anesthetists, 2000).

- Agence Nationale pour l'Accreditation en Santé. Agencia Nacional para la Acreditación en Salud (ANAES, 1999).

- Joint Commission for the Accreditation of Health Care Organizations. Comisión para la Acreditación de Organizaciones de Cuidados en Salud (JAHCO, 2000).

Esta última está dedicada a la acreditación de la calidad de los centros sanitarios en Estados Unidos y ha diseñado estándares cuyo objetivo es mejorar el tratamiento del dolor, clave para incrementar así el grado de satisfacción de los pacientes. Son los siguientes:

- Los pacientes tienen derecho a ser asesorados sobre el dolor.
- Estimación de la prevalencia, intensidad y naturaleza del dolor.
- Reevaluar la intensidad de dolor de forma continua.
- Prescribir los tratamientos más efectivos para el dolor.
- Identificar las necesidades del paciente recibida ya el alta hospitalaria.
- Asegurar la formación de los profesionales sobre el dolor y su tratamiento.
- Educar a pacientes y a familiares en los tratamientos actuales para el dolor.

El Real Colegio de Cirujanos (Royal College of Surgeons and the College of Anaesthetists, 1990) y el Real Colegio de Anestesiistas del Reino Unido (Royal College of Anesthetists, 2000) publicaron una serie de objetivos:

- Mejorar la preparación del personal en el tratamiento del dolor y cuestionar las actitudes previas.
- Evaluar y cuantificar el dolor sistemáticamente implicando al paciente en la valoración.
- Asignar la responsabilidad del control del dolor postoperatorio a un miembro concreto del servicio en cada hospital.
- Establecer equipos de dolor agudo en todos los hospitales.
- Utilizar los métodos disponibles de manera más eficaz e introducir nuevos métodos.
- Evaluar la actividad realizada de forma continua.

- Proporcionar el material apropiado al servicio responsable del control del dolor en todos los hospitales.
- Proporcionar el personal preparado necesario.

Gould TH y cols, 1992 y Harmer M y cols, 1998 establecieron un esquema para la implantación de un servicio de dolor agudo en el Hospital Universitario de Gales, basado en siete puntos:

1. Auditoría de la práctica habitual de analgesia postoperatoria.
2. Introducción en las plantas quirúrgicas de tablas de evaluación del dolor.
3. Introducción de protocolos de analgesia.
4. Aumento en la utilización de técnicas analgésicas locales, infiltración de heridas quirúrgicas y bloqueos nerviosos.
5. Hojas explicativas para el paciente sobre dolor postoperatorio.
6. Introducción de analgesia controlada por el paciente.
7. Re-auditoría del cambio realizado en el tratamiento del dolor postoperatorio.

En el Hospital General “La Paz” se aprovechó esta última iniciativa del Hospital Universitario de Gales para la implantación del programa de valoración y tratamiento del dolor agudo postoperatorio (FIGURA 8). Se realizaron las siguientes etapas:

1. Formación de un grupo de trabajo, formado por los servicios de Anestesia y Reanimación, Medicina Preventiva (Unidad de Calidad), Cirugía y el Departamento de Enfermería.
2. Planificación de una agenda de trabajo y cronograma.

3. Desarrollo de una Auditoría clínica: Se evaluó la situación de partida a través de una encuesta dirigida a pacientes, médicos y enfermeras para determinar el grado de conocimientos, actitud y expectativas en el tratamiento del dolor por parte de estos profesionales. También se evaluó la prevalencia del dolor agudo en las plantas de hospitalización y los tratamientos empleados. Asimismo se consideró la opinión del paciente acerca de cómo se trató su dolor, sus sugerencias y comentarios.
4. Elaboración de la Vía Clínica, cuyo objetivo fué introducir protocolos de analgesia, disminuir la variabilidad en la práctica clínica, plasmar el programa de calidad y permitir la acreditación de la Unidad de Dolor.
5. Introducción de escalas para la evaluación del dolor, registros médicos y de enfermería donde se considere el dolor como la 5ª constante vital, a valorar junto con la tensión arterial, frecuencia cardíaca, temperatura y frecuencia respiratoria.
6. Desarrollar un programa de formación continuada para médicos y enfermeras responsables del tratamiento postoperatorio.
7. Elaborar manuales de trabajo.
8. Introducción de técnicas de analgesia sobre todo por vía intravenosa y epidural.
9. Diseñar trípticos de información preoperatoria sobre el tratamiento del dolor para los pacientes y encuestas de satisfacción del trato recibido.

10. Re-auditoría para evaluar la eficacia del programa un tiempo después de su implantación.

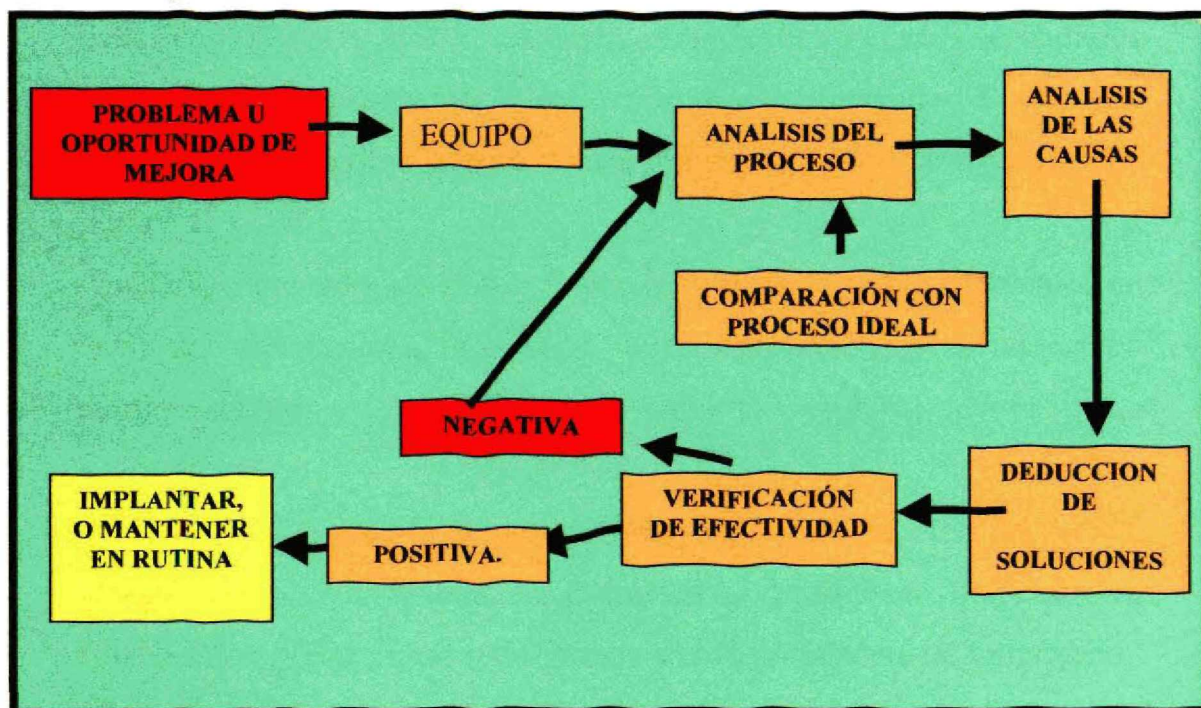


FIGURA 8. PASOS A SEGUIR PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN PROGRAMA DE MEJORA.

4.1. Acerca de la **INFRAESTRUCTURA** de las Unidades de Dolor Agudo cabe señalar que existen varios modelos, siendo cualquiera aceptable si alcanza el objetivo de conseguir la analgesia eficaz del paciente con dolor agudo de origen médico o quirúrgico. La mayoría dependen del Servicio de Anestesiología y Reanimación:

-Modelo “de bajo coste”: Basado en el trabajo de enfermería, siendo el médico (en general anestesiólogo) quien coordina las actividades. (Rawal N, 1995; VanDenKerhof EG y cols, 2002).

Este modelo organizativo está desarrollado en los Países Escandinavos (Salomäki TE y cols, 2000) y se realizó incorporando una enfermera a

tiempo completo dedicada al tratamiento del dolor, con un programa de formación y protocolos de tratamiento. Se evaluó la prevalencia e intensidad del dolor, tipo de tratamientos empleados y efectos secundarios después de su implantación. Puede ser un modelo alternativo a otros más costosos, necesitándose más estudios amplios para llegar a una conclusión.

-Unidades integradas de Dolor: Tratamiento del dolor agudo y crónico en todas sus dimensiones, incluyendo varias especialidades en un equipo multidisciplinar.

-Unidades de cuidados perioperatorios: Dentro de la atención global postanestésica en la planta, se encuentra el tratamiento del dolor en colaboración con el Servicio de Cirugía y el Departamento de Enfermería.

La responsabilidad del tratamiento del dolor agudo es de todos los miembros del servicio de Anestesiología y del resto de profesionales implicados en la atención del enfermo como los servicios de Cirugía y el departamento de Enfermería, recayendo en algún miembro del servicio de Anestesiología con mayor experiencia el papel de la organización de la Unidad de Dolor para coordinar las actividades y que sirva de unión y favorezca la colaboración entre todos los facultativos. Debe existir una comunicación perfecta con los compañeros de guardia de Anestesiología para que puedan solucionar posibles incidencias que se presenten durante el resto del día, manifestadas como llamadas de urgencia. Es precisamente la coordinación necesaria con otros servicios del Hospital lo que requiere la creación de una UDA que centralice y organice las actividades. (Blanco J y cols, 1994).

Para conseguir el tratamiento postoperatorio correcto, rápido y de manera continua de los pacientes se necesita un servicio o Unidad de Dolor formalmente instaurada, que es punto de aprendizaje para médicos residentes en formación.

La enfermería actualmente necesita mayor formación sobre los métodos de control del dolor (Mackintosh C, 1994; Sullivan LM, 1994), por lo cual es oportuno un periodo de formación previo.

Es también fundamental la colaboración con el servicio de Farmacia del Hospital (McPhee JA y cols, 1991), para preparar, almacenar y distribuir los preparados empleados en analgesia intravenosa y epidural (González Fernández MA y cols, 2003).

El equipamiento básico que precisa la Unidad consiste en dispositivos electrónicos de analgesia continua o a demanda, autoinfusores elastoméricos, equipos de monitorización, material para la realización de bloqueos y colocación de catéteres, material de reanimación y buscapersonas para el facultativo de guardia.

Es necesario también evaluar el funcionamiento de los dispositivos de administración de analgesia. En la actualidad los más utilizados son:

1. Las bombas de PCA Abbott Laboratories, North Chicago, IL 60064, USA. Son dispositivos electrónicos que permiten tanto para analgesia intravenosa como para analgesia epidural la administración en tres modalidades:

- Infusión continua. Programada en ml/h, o en mg/ h.

- PCA (analgesia controlada por el paciente) o NCA (analgesia controlada por enfermería). Consiste en la aplicación de un bolo de la medicación (programado en mg o en ml) al apretar el paciente un botón en respuesta a

la intensidad percibida de su propio dolor. Si el enfermo no puede colaborar, lo realiza la enfermera.

-Combinación de ambas modalidades: infusión continua que también permite la autoadministración de bolos de medicación.

2. Infusor Elastomérico Baxter Healthcare Corporation, Deerfield, IL 60015 USA. Son dispositivos mecánicos y no electrónicos que contienen los fármacos dentro de un sistema retráctil y mediante un reductor de flujo y un filtro infunden la medicación a un ritmo fijo (medido en mililitros/hora). Son seguros, cómodos, y baratos.

El local donde se ubique la Unidad debe permitir preparar la medicación, realizar las técnicas de analgesia, archivar la documentación clínica, y las reuniones del personal.

La Unidad de Dolor tiene que hacer protocolos que comprendan órdenes médicas de tratamiento, protocolos de enfermería y documentación de registro de datos (escala numérica verbal de dolor y analgesia empleada) que permita la comunicación continua entre los profesionales.

La Unidad de Dolor Agudo Postoperatorio (DAP) se responsabiliza del tratamiento analgésico en coordinación con el servicio quirúrgico responsable del paciente y continuando la modalidad analgésica que el anestesiólogo ha iniciado en el quirófano. Cuando la analgesia se realiza mediante cateter epidural, éste se coloca en quirófano pero su control y seguimiento posterior pasa a cargo de la Unidad de Dolor.

La fase de información al paciente debe realizarse de modo preoperatorio en la consulta de anestesia mediante la entrega de trípticos informativos.

La Unidad de Dolor entra en contacto con el paciente en la URPA (Unidad de Recuperación Postanestésica), y de forma ocasional directamente en la

planta de hospitalización. Es entonces cuando se abre el ingreso para realizar la valoración del dolor, iniciar el tratamiento analgésico y seguir su evolución, lo que se ve plenamente facilitado por la protocolización en Vías Clínicas.

Es muy importante contar con una DOCUMENTACIÓN correcta y ordenada de las órdenes de tratamiento y del registro diario de datos de consumo de analgesia de los pacientes, sus efectos secundarios y las escalas numéricas verbales en reposo y movimiento de dolor, así como de las encuestas de satisfacción y de los trípticos de información preoperatoria sobre el dolor postoperatorio. Lo ideal es tener una base de datos que integre toda esta información para su posterior procesamiento y análisis anual. Toda esta documentación deberá ser flexible para poder hacer cambios, adaptaciones e innovaciones en función de lo que la práctica clínica diaria y los análisis de datos realizados de forma periódica nos vayan dictando.

La responsabilidad del tratamiento analgésico pasa de nuevo al servicio quirúrgico de referencia a las 48- 72 horas de la intervención quirúrgica.

4.2. En cuanto a la **AUDITORÍA CLÍNICA**, es importante considerar que para planificar las actividades asistenciales y de docencia, se necesita saber el punto de partida acerca de las prácticas, conocimientos y expectativas de los profesionales respecto al dolor agudo y su tratamiento. Se realizó en el año 2001.

La encuesta a profesionales (médicos de plantilla, médicos residentes y enfermeras de los servicios de Cirugía y de Anestesiología y Reanimación), recoge las preferencias y sugerencias de mejora, permite la

participación y motivación y permite elaborar un programa de formación continuada.

En la entrevista al profesional sanitario (TABLA 1) se incluyeron datos acerca del cargo asistencial, servicio de pertenencia, año de finalización de los estudios, frecuencia de atención a enfermos en el postoperatorio, formación sobre terapéutica del dolor, calidad percibida de la formación recibida en terapéutica del dolor, conocimientos en técnicas de analgesia, experiencia en métodos de evaluación de dolor, experiencia en técnicas analgésicas, opinión sobre calidad del control del dolor en planta, opinión sobre quién debe responsabilizarse del dolor en planta y sugerencias de mejora (Valentín López B y cols, 2001).

El primer paso para la implantación de una Unidad de Dolor es conocer detalladamente la situación de partida desde el punto de vista asistencial, de conocimientos y sugerencias de los profesionales y encontrar los aspectos a mejorar para planificar la actuación posterior. Esto se consigue mediante la realización de una AUDITORÍA CLÍNICA bajo el apoyo científico y metodológico de la Unidad de Calidad.

El paso siguiente es repetir otra auditoría después de un tiempo de funcionamiento de la Unidad de Dolor, para cuantificar el IMPACTO del cambio realizado, y valorar si hay que modificar o mejorar los objetivos y los estándares de los indicadores de calidad. En este punto es necesario trabajar en el momento actual.

TABLA 1. ENCUESTA A PROFESIONALES. AÑO 2001.

HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ – MADRID

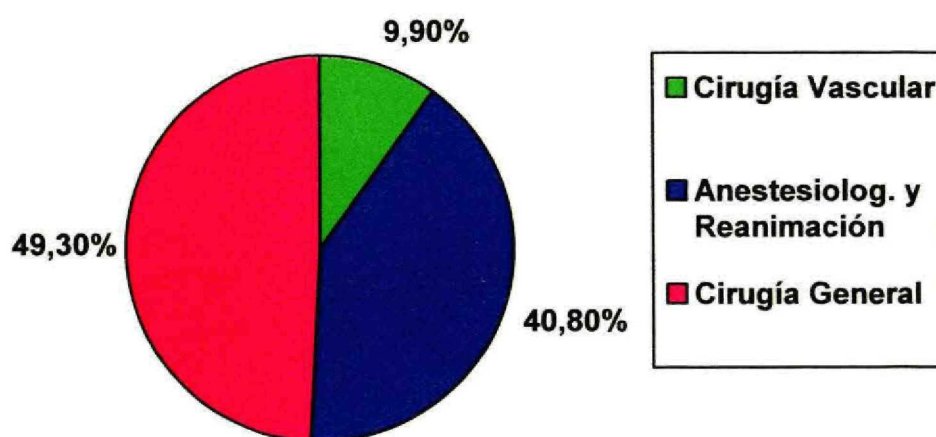
CUESTIONARIO DOLOR – PARA PROFESIONAL SANITARIO

1. Cargo actual:
a) Enfermera/o b) Médico residente _____ (Año) c) Médico de "staff"
2. Servicio:
a) Anestesiología-Reanimación b) Cirugía: _____
3. Año de terminación de la:
a. Licenciatura/Diplomatura (residentes/enfermería) _____
b) Especialidad (médico "staff") _____
4. Atiende enfermos en el postoperatorio:
a) Sí, con frecuencia b) Sí, a veces c) No
5. ¿Ha recibido formación sobre manejo del dolor?
a) Sí b) No
6. Si ha contestado que sí, esta formación la considera:
a) Muy buena b) Buena c) Insuficiente d) Mala
7. ¿Cómo evalúa el dolor? a) Utilizo escalas (analógica visual, numérica...)
b) Utilizo cuestionarios prefijados
c) No utilizo escalas ni cuestionarios, anoto la queja del paciente.
8. ¿Conoce alguno de estos métodos de evaluación del dolor? (se puede contestar más de una)
a) Escala visual analógica
b) Escala numérica
c) Cuestionario de McGill
d) No conozco ninguno de éstos
9. ¿Tiene experiencia en alguno de estos métodos para tratar el dolor? (se puede contestar más de una)
a) Anestésicos locales por vía epidural
b) Opiáceos por vía epidural
c) Analgesia controlada por el paciente (PCA) epidural
d) Analgesia controlada por el paciente (PCA) intravenosa
e) Infusión continua IV de opiáceos
f) No tengo experiencia con ninguno de estos métodos
10. ¿Cómo piensa que se controla en planta, el dolor postoperatorio en este hospital?
a) Excelente
b) Buena
c) Aceptable
d) Mala
e) Muy mala
11. ¿Quién considera que tendría que ser responsable del tratamiento del dolor postoperatorio en una planta de cirugía general?
a) Un residente de cirugía
b) Un "staff" de cirugía
c) Un residente de anestesia
d) Un "staff" de anestesia
e) Sería conveniente el desarrollo de una unidad responsable del control del dolor, incluyendo varias especialidades de facultativos que se dedican al tratamiento del dolor, así como enfermeras especialmente entrenadas
f) Otra opinión: _____
12. ¿Desea hacer alguna sugerencia sobre cómo se podría tratar el dolor agudo postoperatorio en planta en este hospital?

Los resultados obtenidos del estudio de estas encuestas fueron los siguientes:

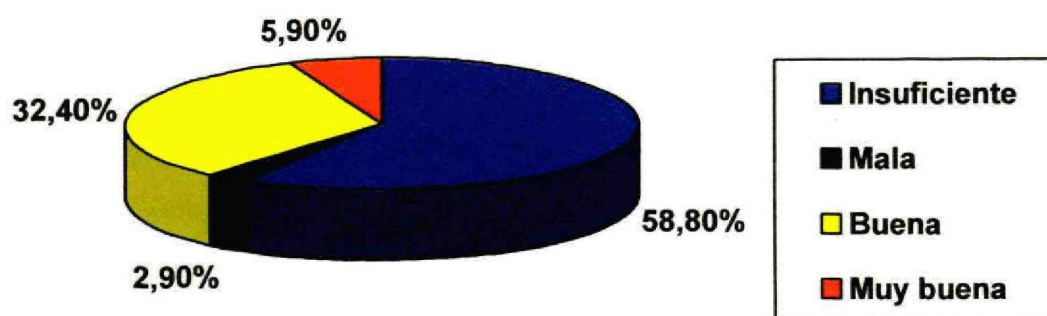
-La cobertura de médicos entrevistados fue del 93,3% (71 profesionales de un total de 75), obteniendo la siguiente distribución: El 9,9% pertenecían al Servicio de Cirugía Vascular, el 40,8% al Servicio de Anestesiología y Reanimación y el 49,3% al Servicio de Cirugía General.

GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE MÉDICOS ENTREVISTADOS.



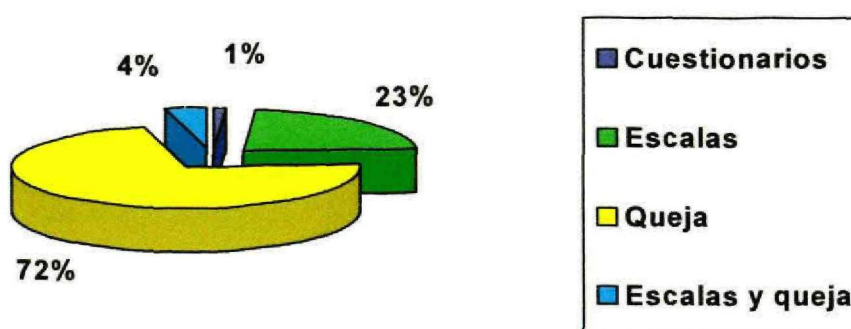
El 49,3% de médicos habían recibido formación sobre el manejo del dolor. De estos que recibieron información, un 58,8% la consideró insuficiente, un 2,9% mala, un 32,4% buena y un 5,9% muy buena.

GRÁFICO 2. CALIDAD DE LA FORMACIÓN RECIBIDA.



-Para evaluar el grado de dolor se utilizaban cuestionarios sólo en el 1%, escalas (Escala Numérica Verbal, Escala Visual Analógica) en el 23%, en el 72% se hacía valorando la queja del paciente y en el 4% la queja y las escalas.

GRÁFICO 3. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DEL DOLOR.



Los anestesiólogos utilizan escalas en un 53,6% mientras que los cirujanos lo hacen en un 2,7%, utilizando estos últimos la queja del paciente en el 97,3% para evaluar el dolor.

TABLA 2. EVALUACIÓN DEL DOLOR SEGÚN SERVICIOS

	<i>Anestesiólogos</i>	<i>Cirujanos Generales y Vasculares</i>
<i>Escalas</i>	53,6%	2,7%
<i>Queja</i>	46,4%	97,3%

-La Escala Numérica Verbal (ENV) es la más conocida por los médicos (94%), seguida de la Escala Visual Analógica (EVA) en un 80%, siendo los anestesiólogos los profesionales que mayormente conocen los métodos de evaluación del dolor (en el 93%).

-Existía asociación significativa entre haber recibido una buena formación en dolor y el número de métodos de evaluación conocidos.

-Dentro del grupo del 70,4% de profesionales con experiencia en tratar el dolor, el conocimiento de las modalidades terapéuticas fue el siguiente:

-Infusión continua de opioides por vía intravenosa: 74%.

-Analgesia controlada por el paciente con opioides por vía intravenosa (PCA): 80%.

-Analgesia controlada por el paciente por vía epidural (PCEA): 54%.

-Opioides por vía epidural: 52%.

-Anestésicos locales por vía epidural: 70%.

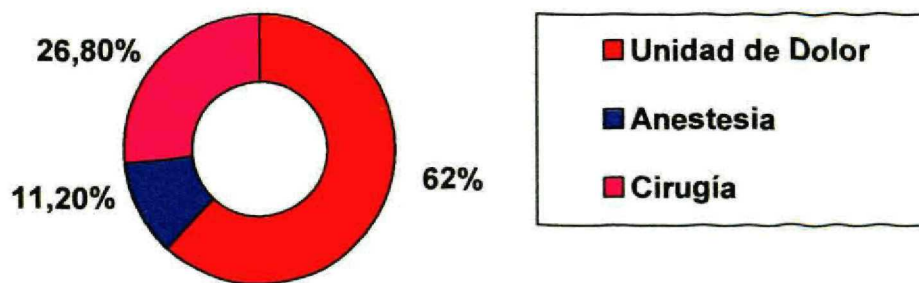
-El control del dolor se realiza en un 13,8% de forma buena-aceptable para los anestesiólogos frente a un 76,2% para los cirujanos. Es considerado mal o muy mal tratado por un 86,2% de anestesistas y por un 23,8% de cirujanos.

TABLA 3. VALORACIÓN DEL CONTROL DEL DOLOR

<i>Control del dolor</i>	<i>Anestesiólogos</i>	<i>Cirujanos Generales y Vasculares</i>
BUENO	0%	21,4%
ACEPTABLE	13,8%	54,8%
MALO	55,2%	23,8%
MUY MALO	31%	0%

-Un 26,8% de entrevistados consideran que el médico responsable del paciente o el cirujano deben ser los responsables del tratamiento. El 11,3% considera que debe serlo el anestesiólogo y el 62% que debe ser una Unidad específica formada por los servicios de Anestesia y Reanimación y Cirugía.

GRÁFICO 4. RESPONSABILIDAD EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR.



-Un 76% de profesionales propusieron las siguientes sugerencias de mejora:

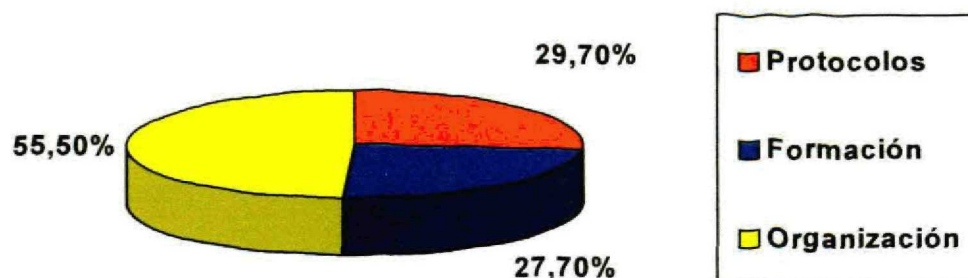
1. Conocimiento y formación en la atención del dolor postoperatorio: 57,4%.

-Implantar protocolos y pautas de actuación: 29,7%.

-Formación del personal: 27,7%.

2. Organización estructural mediante una Unidad con mayores medios materiales y de personal: 55,5%.

GRÁFICO 5. PROPUESTAS DE MEJORA.



La información que se obtiene de los datos anteriores es la siguiente:

- Se tiene conciencia de que existe un problema sin resolver.
- Existe diferencia entre lo que se conoce científicamente y lo que se hace, mostrando una falta de motivación para llevar a cabo una buena práctica clínica en el tratamiento del dolor postoperatorio y una falta de especificación de organización para conseguirla.
- Se detecta un déficit a mejorar o a tener en cuenta en el programa de mejora que se va a llevar a cabo.

Es necesario también saber la situación de partida desde el punto de vista del paciente. Para ello se realizaron entrevistas a un número significativo de éstos (se entrevistó a 158 pacientes intervenidos de cirugía general y cirugía vascular durante el mes de julio de 2000) mediante la encuesta de dolor de la American Pain Society (Ward SE y cols, 1994), después de traducir, adaptar y validar el cuestionario con un estudio piloto en un grupo control de pacientes.

Esta entrevista a pacientes se realizó el día posterior a la cirugía y las preguntas fueron acerca de:

- Presencia de dolor actual.
- Tiempo transcurrido desde la aparición del dolor.
- Presencia de dolor en las últimas 24 horas.
- Dolor actual medido por escala.
- Dolor máximo experimentado medido por escala.
- Nivel de alivio del dolor tras la medicación, medido por escala.
- Satisfacción tratamiento del dolor por enfermería.
- Satisfacción con tratamiento del dolor por médicos.
- Tiempo de espera tras demanda de medicación.

- Necesidad de otra analgesia de rescate.
- Tiempo de espera tras demandar analgesia de rescate.
- Información preoperatoria sobre qué hacer ante la presencia de dolor.
- Nivel de estudios completado.
- Sugerencias de mejora.

También se recogieron datos de filiación del paciente, edad, sexo, tiempo transcurrido desde la intervención en horas, procedimiento quirúrgico realizado, tipo de analgesia intraoperatoria y postoperatoria. (TABLA 4).

Los pacientes fueron clasificados a priori por la intensidad del dolor previsto según la intervención realizada en:

- Dolor fuerte. En este grupo quedó incluido el 57,6% de los pacientes:

Cirugía abdominal supra e inframesocólica (por ejemplo: colecistectomía abierta, cirugía intestinal, hemorroidectomía, cirugía perianal, esofaguectomía), toracotomía, cirugía vascular.

- Dolor moderado. En este grupo se encontraban un 38% de pacientes. Por ejemplo: apendicectomía, herniorrafia inguinal, mastectomía, tiroidectomía.

- Dolor leve. Se incluyó en este grupo el 4,4% de los pacientes. Ejemplos: colecistectomía laparoscópica, circuncisión, curetaje.

Los resultados de esta encuesta a pacientes fueron los siguientes:

TABLA 4. ENCUESTA A PACIENTES. AÑO 2001.

HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ[®]. – MADRID
CUESTIONARIO PARA EL PACIENTE

Fecha encuesta: _____
Hora: _____

Estamos interesados en saber cómo se ha tratado su dolor postoperatorio durante su ingreso en el hospital. Por favor conteste a las siguientes preguntas. Sus comentarios pueden ser muy útiles. Esta encuesta es confidencial, sus datos de identificación serán destruidos al final del estudio.

1. ¿En algún momento de su estancia ha necesitado algún tratamiento para el dolor?
 a) Sí b) No c) NS

2. ¿Cuánto tiempo lleva con el dolor? Especificar _____

Las siguientes preguntas se refieren al dolor que usted ha experimentado en las últimas 24 horas. Si contestó "no" a la pregunta número 1, el cuestionario ya está concluido.

3. ¿Ha sentido dolor en las últimas 24 horas? a) Sí b) No

4. En esta escala indique ¿cuánta molestia o dolor tiene EN ESTE MOMENTO?

Ningún dolor _____ Máximo dolor imaginable
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. En esta escala, indique por favor cuál ha sido el MÁXIMO dolor que ha tenido en las últimas 24 horas

Ningún dolor _____ Máximo dolor imaginable
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6. En esta escala, ¿cuál ha sido el MÍNIMO nivel de dolor que ha experimentado tras recibir la medicación para el dolor?

Ningún dolor _____ Máximo dolor imaginable
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. Indique su nivel de satisfacción con la manera en que las enfermeras trataron su dolor:

a) Muy insatisfecho b) Insatisfecho c) Algo satisfecho d) Satisfecho e) Muy satisfecho

8. Indique su nivel de satisfacción con la manera en que los médicos trataron su dolor

a) Muy insatisfecho b) Insatisfecho c) Algo satisfecho d) Satisfecho e) Muy satisfecho

9. ¿Hubo algún momento en que la medicación que recibió para el dolor no fue suficiente y tuvo que solicitar otra dosis u otra medicación? a) Sí b) No

10. Cuando pidió un medicamento para el dolor ¿cuál fue el tiempo máximo que tuvo que esperar?

a) 15 min o menos b) 15-30 min c) 30-60 minutos d) > 1 hora e) No se lo administraron

11. Al inicio de su estancia, ¿los médicos y/o enfermeras le comunicaron la importancia del tratamiento del dolor?
 a) Sí b) No

12. ¿Le indicaron que avisara al personal médico o de enfermería cuando tuviera dolor?

a) Sí b) No

13. Nivel de estudios completados

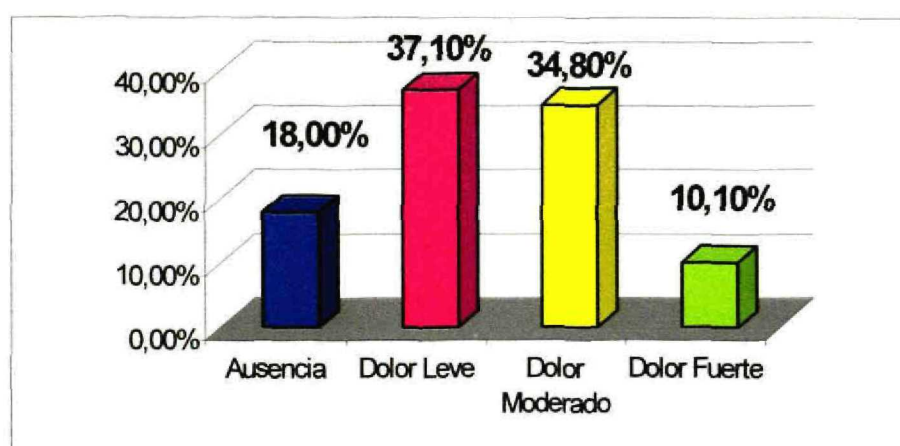
a) Ninguno b) Primaria/EGB c) Bachillerato/Formación profesional d) Universitarios

14. ¿Tiene alguna sugerencia de mejora en el tratamiento del dolor que ha tenido?

GRACIAS POR COMPLETAR ESTA ENCUESTA.

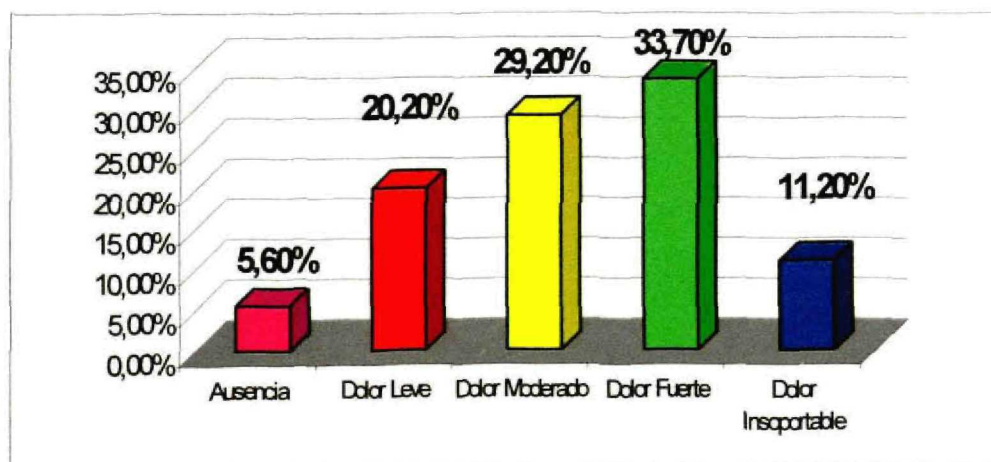
Centrándonos en el grupo de dolor previsible fuerte, el 94,4% de los pacientes afirmaron haber tenido dolor en las primeras 24 horas del postoperatorio a pesar del tratamiento, con una duración media de 19 horas de experiencia de dolor, que valorado mediante la escala numérica se clasificó en dolor leve-moderado en el 71,9% de pacientes y dolor fuerte en el 10,10% en el momento de realizar la encuesta.

GRÁFICO 6. DOLOR EN REPOSO A LAS 24 HORAS DE LA CIRUGÍA.



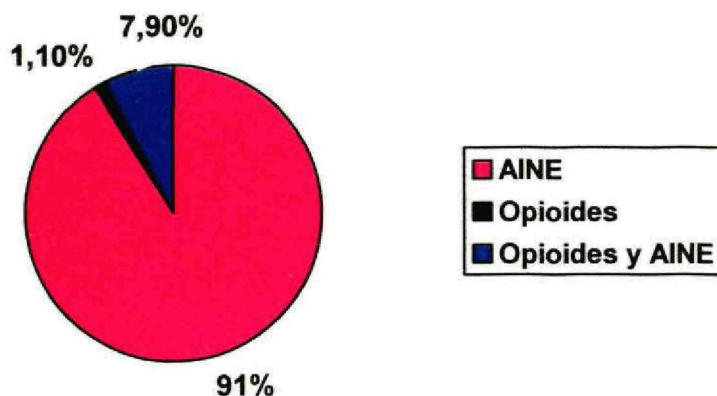
En cambio el dolor máximo percibido en 24 horas alcanza una intensidad fuerte en el 33,70% y de insoportable en el 11,20%.

GRÁFICO 7. DOLOR MÁXIMO PERCIBIDO DURANTE LAS PRIMERAS 24 HORAS DEL POSTOPERATORIO INMEDIATO.



Se emplearon para el tratamiento en el 91% de casos antiinflamatorios no esteroideos (AINE), en el 1,1% opioides y en el 7,9% opioides y AINE.

GRÁFICO 8. TRATAMIENTO DEL DOLOR



-Es importante destacar que el 37% de los pacientes solicitaron otra dosis de fármaco por ser insuficiente la previa administrada, y que de estos, el 33,3% tenían la medicación pautada solamente a demanda. La demora fue de menos de 15 minutos en un 70% y este intervalo de tiempo es muy importante en la valoración de la calidad asistencial en el tratamiento del dolor.

-El 91% de los pacientes estaban informados de estar siendo tratados con analgésicos, el 83% fue informado del deber de avisar al personal si sentían dolor, y solo el 27% fué informado al inicio de la importancia de recibir tratamiento para el dolor.

-La satisfacción del paciente con los profesionales médicos fue del 89,9% y con el personal de enfermería del 86,4%, estando la insatisfacción ligada a la demora en la administración de analgesia.

GRÁFICO 9. SATISFACCIÓN CON LOS PROFESIONALES MÉDICOS.

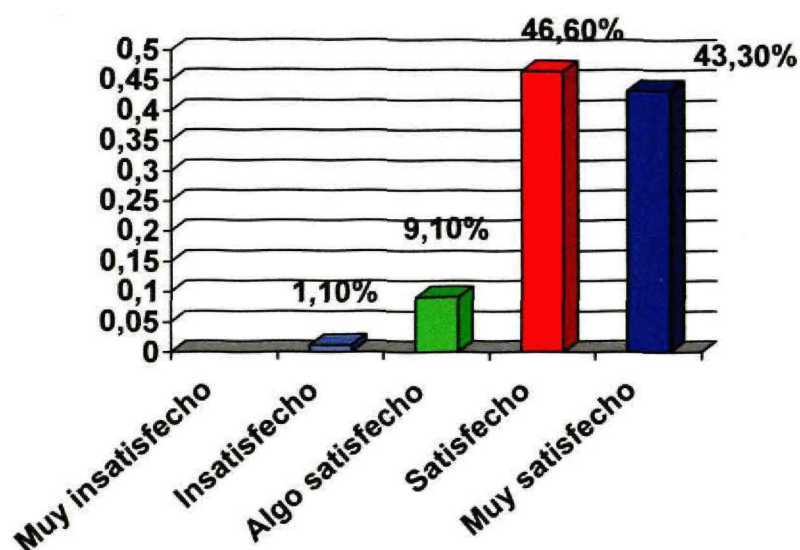
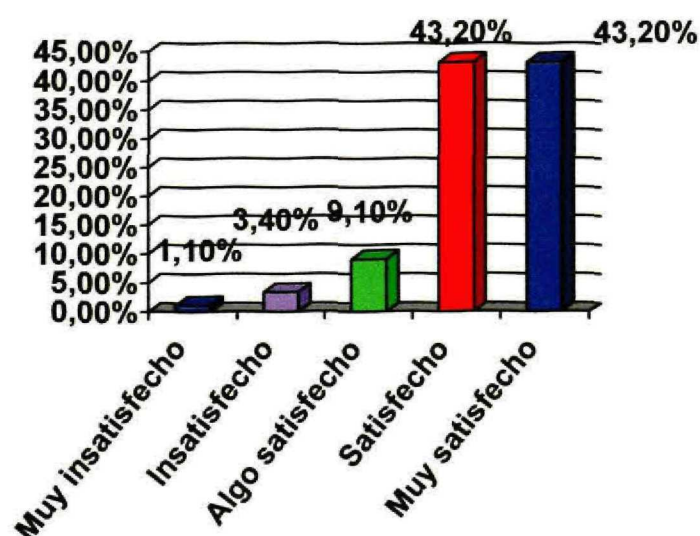


GRÁFICO 10. SATISFACCIÓN CON EL PERSONAL DE ENFERMERÍA.

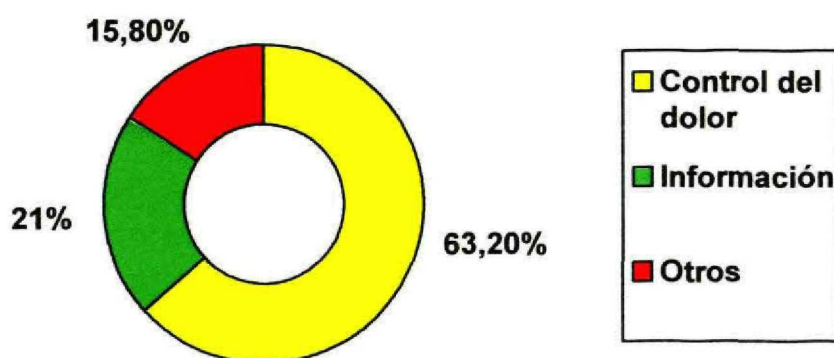


-Las sugerencias de mejora dadas en el 22,5% de los pacientes fueron:

1. Mayor control del dolor mediante medicación pautada, mayor rapidez en la administración y la necesidad de protocolizar el tratamiento desde el quirófano para adelantarse a la aparición del dolor. (El 63,2% de las sugerencias).

2. Demanda de mayor información sobre el tratamiento que recibirán durante su estancia. (El 21% de las sugerencias).
3. Otras. El 15,8%. En este punto se encuentran sugerencias en cuanto a la atención de los pacientes con dolor en las urgencias.

GRÁFICO 11. SUGERENCIAS.



La información que nos proporcionan estos datos son los siguientes:

- Obtención de una cuantificación de la magnitud del problema percibido por los enfermos, y del tiempo de latencia en recibir éstos la analgesia.
- Verificación de las pautas de analgesia aplicadas que hemos de tener en cuenta para modificar en el programa de mejora en la atención del dolor agudo postoperatorio.

El entrevistador también registra unos datos de la historia clínica. (TABLA 5).

TABLA 5. DATOS DE LA HISTORIA QUE REGISTRA EL ENTREVISTADOR. AÑO 2001.

PARA COMPLETAR POR EL ENTREVISTADOR (Datos de la historia):

- 1.- Paciente: _____
- 2.- Edad: _____ Servicio: _____ Habitación: _____
- 3.- Sexo: a) Hombre b) Mujer
- 4.- Tiempo transcurrido desde la intervención:
Hora de la intervención: _____
- 5.- Procedimiento quirúrgico realizado: _____
- 6.- Tipo de anestesia intraoperatoria (Especificar la anestesia)
 - General: _____
 - a) Fentanilo (Fentanest®)
 - b) Remifentanilo (Ultiva®)
 - c) Ambos
 - Loco-regional:
 - a) Anestésicos locales: _____
 - b) Anestésicos locales & mórficos: _____
- 7.- Tipo de analgesia postoperatoria 24-72h (Especificar el analgésico, la dosis y la pauta)
 - Fármaco: _____
 - a) Mórficos
 - b) AINES
 - c) Ambos
 - d) Ninguno
 - Pauta
 - a) A demanda
 - b) Pautada

Con estas encuestas se pudo observar los puntos clave a mejorar y la forma de actuar.

4.3. El siguiente paso fué la ***PROTOCOLIZACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS.***

4.3.1. Las **VÍAS CLÍNICAS** son planes asistenciales que detallan en una secuencia temporal el tratamiento que requiere en cada momento de su hospitalización el paciente con una determinada patología, indicando su duración y el responsable de los mismos. (García J y cols. 1999, Coffey

RJ y cols. 1995). Estos planes asistenciales son instrumentos para la planificación y coordinación de la secuencia de procedimientos médicos y de enfermería necesarios para conseguir la máxima eficiencia en el proceso asistencial. Favorecen la accesibilidad y promueven la equidad al establecer para todos los pacientes, independientemente del médico responsable, una secuencia de actuaciones basadas en las mejores evidencias científicas disponibles. Las vías clínicas también permiten la programación cuidadosa de la estancia de los pacientes al conocer los procesos desde el inicio hasta el alta, proporcionando una visión global del plan de atención y cuidados del enfermo. Al formar parte de la historia clínica constituyen un documento de consulta para revisiones, siendo una valiosa fuente de información para monitorizar la calidad de la asistencia prestada, para descubrir defectos y nuevas áreas de mejora. Con su aplicación se consigue reducir la estancia hospitalaria, la variabilidad en los tratamientos, la carga de trabajo de enfermería, las complicaciones postoperatorias, los costes y mejorar la satisfacción del paciente (Quecedo L y cols, 2003).

El tratamiento del dolor agudo mediante el diseño de una VÍA CLÍNICA, es una señal de mejora, ya que se valora la intensidad del dolor, facilita la toma de decisiones, se unifican las pautas de tratamiento, se definen mejor las funciones y con todo ello se ofrece mejor calidad en la asistencia. Constituye el núcleo fundamental del programa de dolor agudo instaurado en el Hospital (Valentin López B y cols, 2002).

Este diseño lo realizó el servicio de Anestesiología y Reanimación en coordinación con el Departamento de Cirugía, implicando también a Enfermería. Las bases metodológicas fueron marcadas por la Unidad de Calidad del Servicio de Medicina Preventiva, en concordancia con las

características del Hospital, de los pacientes y las preferencias y observaciones de los facultativos permitiendo mediante esta participación una formación continua del médico. La vía clínica se puede enfocar a todos los pacientes intervenidos pero está dirigida mayormente a aquellos que presenten dolor moderado-severo. La valoración de la intensidad de dolor se realiza en función del tipo de intervención quirúrgica realizada o más frecuentemente mediante la escala numérica verbal expresada por el paciente en la Unidad de Recuperación Postanestésica (URPA).

Para los pacientes que ingresan en Reanimación se aplica la misma vía clínica permitiendo modificaciones en relación con la situación clínica y las medidas de soporte que estos enfermos necesiten.

La vía clínica es el núcleo fundamental del programa de dolor agudo y ofrece una atención unificada al paciente durante las primeras 48 horas del postoperatorio. Es asimismo un elemento básico de calidad asistencial debido a que responde a las siguientes necesidades:

1. Importancia del tema. No es aceptable el dolor no controlado dados los medios actuales de que disponemos.
2. El alto número de pacientes intervenidos que padecen dolor postoperatorio.
3. La elevada variabilidad en los tratamientos debido a la falta de coordinación entre los facultativos.
4. Solicitud de recomendaciones en procesos médicos complejos.
5. Las consecuencias de tratar inadecuadamente el dolor: aumento de morbilidad y la posibilidad de desarrollar dolor crónico. (Martínez-Vázquez de Castro J y cols, 2000; Rawal N, 1995).
6. Necesidad de protección legal ante demandas.

Las Vías Clínicas son una herramienta de gestión clínica de proceso que mejora la calidad de la asistencia sanitaria debido a que:

- Se obtienen mejores resultados clínicos.
- Se optimizan mejor los recursos disponibles.
- Mejora la satisfacción de los profesionales y de los pacientes.

VÍA CLÍNICA DEL TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO

A. ACTUACIÓN EN URPA

En todos los pacientes ante la queja de dolor, se administra el AINE pautado.

Pacientes con dolor fuerte al ingreso. ENV > 6.

- Paciente <65 años: 3 mg. de Cloruro Mórfico cada 5-10 minutos i.v. lento hasta obtener analgesia satisfactoria definida como $ENV \leq 4$.
- Paciente >65 años: 2 mg. de Cloruro Mórfico cada 5-10 minutos i.v. lento hasta obtener analgesia satisfactoria $ENV \leq 4$.

Al final de la administración se calcula la dosis total recibida por el paciente:

- Si dosis total < 6 mg.: Alta de URPA a planta con AINE como tratamiento analgésico.
- Si dosis total 6-14 mg: Alta de URPA a planta con Tramadol como tratamiento analgésico:

Dosis de carga: Tramadol 1,3 mg/kg + Metoclopramida 10 mg.

Seguido de Infusor Elastomérico Baxter Healthcare Corporation, Deerfield, IL 60015 USA, con Tramadol a 0,3 mg/kg/hora para 24 horas con 20 mg. de Metoclopramida.

-Si dosis total > 15 mg.: Precisa Cloruro Mórfico administrado en la modalidad analgesia controlada por el paciente (PCA): concentración de 1 mg/ml. de Cloruro Mórfico; dosis de bolo de administración en PCA de 1 mg.; intervalo de bloqueo de 5 minutos; límite de dosis en 4 horas de 20 mg. Se emplean los dispositivos electrónicos Abbott Laboratories, North Chicago, IL 60064, USA.

Debe individualizarse la pauta seguir en cada paciente según el tipo de intervención y las características del enfermo.

Administración de Antieméticos

En todos los pacientes que reciban opioides (Morfina o Tramadol), se administra:

Dehidrobenzoperidol (Droperidol) 1,25 mg. si no se administró en quirófano, Ondansetrón 4 mg. ó Metoclopramida 10 mg.

B. ACTUACIÓN EN PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN.

Si el paciente está con PCA:

- Si consumo de cloruro mórfico ≤ 20 mg. y ENV ≤ 4 : Pasar a AINES y rescate con Tramadol si dolor.
- De lo contrario seguir con PCA.

Si el paciente tiene Infusor de Tramadol además del AINE pautado:

- Si ENV <4: seguir con AINE y Tramadol 100 mg./6 horas de rescate.
- Si ENV >4: seguir con AINE y Tramadol en Infusor.

El diseño y la implantación de una VÍA CLÍNICA, mejora la asistencia sanitaria dado que sistematiza la atención clínica, disminuye la variabilidad en los tratamientos, aumenta la coordinación entre Anestesiólogos y Cirujanos y se incrementa la satisfacción del paciente.

4.3.2. El documento **MATRIZ** de la vía clínica es el recordatorio de las acciones: evaluación y asistencia, tratamientos médicos y cuidados de enfermería, información al paciente y familiares, objetivos y criterios de actuación. Consta de tres fases (TABLA 6):

1. Fase Inicial, en la Unidad de Recuperación Postanestésica, durante las 2 primeras horas desde la intervención.

- Evaluación del tipo e intensidad del dolor mediante la escala numérica verbal.

- Tratamiento analgésico intravenoso según el tipo de dolor previsto moderado ó severo, con medicación de rescate, antieméticos y protectores gástricos.

- Información al paciente si no fue informado en la consulta de Anestesia y/o consentimiento informado.

- Objetivo. Evaluar y controlar el dolor.

- Criterios de inclusión de dolor controlado, y de actuación ante emergencias.

2. Fase de Estabilización. En planta durante el primer día.

- Valoración de la intensidad de dolor.

- Tratamiento y medicación de rescate intravenosos según la intensidad de dolor, antieméticos y protectores gástricos.

- Información al paciente.

- Objetivo: Mantenimiento del control del dolor.

TABLA 6 .MATRIZ DE LA VÍA CLÍNICA

VIA CLÍNICA DOLOR POST-QUIRÚRGICO. SERVICIO ANESTESIA-REANIMACIÓN. DR. ANTONIO CRIADO JIMÉNEZ			
ACCIONES	FASE INICIAL (Ingreso hasta 2ª Hora) URPA	FASE DE ESTABILIZACIÓN (2 h hasta 12 h) PLANTA	FASE DE FINALIZACIÓN 48h PLANTA
EVALUACIÓN Y ASISTENCIA	Médico: Exploración física, evaluación clínica y tratamiento Enfermera: Evaluación tipo e intensidad dolor (EN) De 0 a 10 Cuidados de enfermería: Postura antiélgica Ejercicios de relajación	Médico: Valoración según evolución y modificación del tratamiento Enfermera: Cuidados de enfermería: Cambios posturales Masajes de relajación (opcional) Revisión vendajes y apósitos compresivos	Médico: Evaluación clínica Verificación criterios de alta Enfermera: Cuidados de enfermería: Cambios posturales Masajes de relajación (opcional) Revisión vendajes y apósitos compresivos. Entrega y recogida encuesta de satisfacción
TTOS MÉDICOS O CUIDADOS DE ENFERMERÍA	Constantes vitales FC, TA, Tª Vigilar vía venosa periférica Verificación analgesia (EN) 30 min tras analgesia Vigilancia de efectos indeseables medicación Frecuencia respiratoria c/ 30 min Escala de sedación Náuseas y Vómitos Retención urinaria Otros (prurito, sudoración...) □ Dolor moderado: * 1ª Opción IV: Metamizol 2 g (1 amp/ 6h) si alergias Proparacetamol 1 g/ 6h * Rescate IV: Tramadol 100 mg (1 amp/ 6h) * 2ª Opción IV: Morfina 5 mg/ 4-6h □ Dolor severo: * 1ª Opción IV: Morfina 0.1 mg/ kg/ 4h + Metamizol 2g (1 amp/ 6h) * Rescate IV: Morfina hasta 9 mg * 2ª Opción: PCA 1 mg/ bolo □ Si AINES: Ranitidina IV 50 mg/ 8 h □ Si opiáceos: Metoclopramida perfusión IV □ Si náuseas/vómitos: Ondansetrón □ Si opiáceos carga jeringa 1ml naloxona + 9 ml suero salino	Constantes vitales FC, TA, Tª Vigilar vía venosa periférica Verificación analgésicas (EN) c/2 h Frecuencia respiratoria c/ 2 h Escala de sedación Náuseas y Vómitos por turnos Retención urinaria por turnos Otros (prurito, sudoración...) □ Dolor moderado: * 1ª Opción: VO Paracetamol 1 comp/ 6h o Metamizol 1-2 comp/6h IV Metamizol 2 g (1 amp/ 6h) si alergias Proparacetamol 1 g/ 6h * Rescate: VO Tramadol 50-100 mg (1-2 comp/ 6h) IV Tramadol 100 mg (1 amp/ 6h) * 2ª Opción: VO Morfina 10 mg/ 4-6h IV Morfina 5 mg/ 4-6h □ Dolor severo: * 1ª Opción IV: Morfina 0.1 mg/ kg/ 4h + Metamizol 2 g (1 amp/ 6h) * Rescate IV: Morfina hasta 9 mg * 2ª Opción: PCA 1 mg/ bolo □ Si AINES: Ranitidina IV 50 mg/ 8 h o Ranitidina oral 150 mg/ 12h □ Si opiáceos: Metoclopramida perfusión IV □ Si náuseas/vómitos: Ondansetrón □ Si opiáceos carga jeringa 1ml naloxona + 9 ml suero salino	Constantes vitales/ turnos FC, TA, Tª Si procede retirar vía venosa Verificación analgésica (EN) / turnos Frecuencia respiratoria/ turnos Escala sedación Náuseas y Vómitos por turnos Retención urinaria por turnos Otros (prurito, sudoración...) □ Dolor moderado: * 1ª Opción: VO Paracetamol 1 comp/ 6h o Metamizol 1-2 comp/ 6h IV Metamizol 2 g (1 amp/ 6h) si alergias Proparacetamol 1 g/6h * Rescate: VO Tramadol 50-100 mg (1-2 comp/ 6h) IV Tramadol 100 mg (1 amp/ 6h) □ Si AINES: Ranitidina VO 150 mg/ 12 h □ Si opiáceos: Metoclopramida oral
INFORMACIÓN	Oral y escrita Posibilidad de consentimiento informado	Oral y escrita	Encuesta de satisfacción
OBJETIVOS	Determinar tipo e intensidad dolor Control del dolor, efectos adversos analgesia Recuperar el bienestar del paciente	Mantenimiento del control del dolor y otros síntomas adversos Reducción del nivel de dolor Mantener el bienestar del paciente	Criterios dolor controlado, sin opiáceos
CRITERIOS DE ACTUACIÓN	Criterios inclusión: Dolor postoperatorio moderado-severo Criterio dolor controlado: Dolor severo Escala Numérica < 5; Dolor moderado Escala Numérica < 4 Llamar al anestesiista si: Sedación = S3 o EN ≥ 5 o Retención urinaria o dosis morfina > 20 mg; O si depresión respiratoria Fr < 8 rpm; O, 6 l/ min+ naloxona 0.4mg en 10ml suero Si dosis total Morfina: < 9 mg descender a pauta dolor moderado; Si dosis total Morfina: > 15 mg pasar a PCA		Criterio alta: signos vitales normales, dolor controlado sin opiáceos

Escalas sedación: S1: agitado y nervioso; S2: colaborador, orientado y tranquilo; S3: responde a órdenes verbales; S4: adormilado con respuesta rápida a la estimulación táctil; S5: adormilado con respuesta lenta a la estimulación táctil; S6: adormilado sin respuesta a la estimulación
 Dolor severo: Qx abdominal (supra-inframesocólica); Colectomía laparotomía; Hemorroidectomía-Qx perianal; Esofagectomía; Toracotomía; Qx vascular
 Dolor moderado: Apendicectomía; Hemia inguinal; Mastectomía; Tiroidectomía

-Criterios de dolor controlado y de actuación ante emergencias.

3. Fase de Finalización. Durante el 2º día en planta.

-Valoración de la intensidad del dolor y verificación de los criterios de alta.

-Tratamiento y medicación de rescate oral, antieméticos y protectores gástricos.

-Información al paciente y entrega de encuesta de satisfacción.

-Objetivo: Alta con dolor controlado.

-Criterios de alta. Dolor controlado sin opiáceos.

TABLA. 7.ÓRDENES DE TRATAMIENTO

ÓRDENES DE TRATAMIENTO: V CLÍNICA DOLOR POSTQUIRÚRGICO.		S. ANESTESIA-REANIMACIÓN: Dr. ANTONIO CRIADO JIMÉNEZ	
ETIQUETA En su defecto, indique: NOMBRE: _____ CAMA: _____ NHC: _____ Fecha ingreso: _____ HOSPITAL "LA PAZ"		2ª FASE URPA-PLANTA (de 2ªh a 12 h) Día 1 Fecha: _____ Firma enfermería: _____ HORA Evaluación tipo e intensidad dolor EN de 0 a 10 Constantes vitales FC, TA, Tª Cambios posturales / Masajes de relajación (opcional) Revisión vendajes y apósitos compresivos DOLOR MODERADO: 1ª Opción: VO: Paracetamol 1 comp / 6h o Metamizol 1-2 comp/ 6h IV: Metamizol 2g (1 amp)/ 6h. Si alergias Proparacetamol 1g/ 6h Rescate VO: Tramadol 50-100 mg (1-2 comp) 6h IV: Tramadol 100 mg (1 amp)/ 6h 2ª Opción VO: Morfina 10 mg/ 4-6h IV: Morfina 5 mg/ 4-6h DOLOR SEVERO: 1ª Opción IV: Morfina 0.1 mg/ kg/ 4h + Metamizol 2g (1amp)/ 6h Rescate IV: Morfina hasta 9 mg 2ª Opción IV: PCA 1 mg/ bolo Si AINES: Ranitidina IV 50 mg / 8h o Ranitidina VO 150 mg/ 12 h Si opiodes: Metoclopramida perfusión IV Si náuseas/vómitos: Ondansetrón Si opiodes cargar jeringa 1ml naloxona + 9 ml suero salino Verificación analgesia (EN) c/ 2 h Vigilancia efectos indeseables de medicación Frecuencia respiratoria c/ 2 h Valorar sedación Náuseas/ Vómitos por tumos Retención urinaria por tumos Otros (prurito, sudoración,...) Consentimiento informado Fecha y firma médico: _____	
1ª FASE INGRESO URPA (2 primeras horas) Día 1: Fecha: _____ Firma enfermería: _____ HORA Evaluación tipo e intensidad dolor EN de 0 a 10 Constantes vitales FC, TA, Tª Postura antiálgica/ Ejercicios de relajación DOLOR MODERADO: 1ª Opción: IV: Metamizol 2g(1amp)/6h. Si alergias Proparacetamol 1g/6h Rescate IV: Tramadol 100 mg (1 amp)/ 6h 2ª Opción IV: Morfina 5 mg/ 4-6h DOLOR SEVERO: 1ª Opción IV: Morfina 0.1 mg/ kg/ 4h + Metamizol 2g (1amp)/6h Rescate IV: Morfina hasta 9 mg 2ª Opción IV: PCA 1 mg/ bolo Si AINES: Ranitidina IV 50 mg / 8 h Si opiodes: Metoclopramida perfusión IV Si náuseas/vómitos: Ondansetrón Si opiodes cargar jeringa 1ml naloxona + 9 ml suero salino Verificación analgesia (EN) 30 min. tras medicación Vigilancia efectos indeseables de medicación Frecuencia respiratoria c/ 30 min. Valorar sedación Náuseas/ Vómitos Retención urinaria Otros (prurito, sudoración,...) Consentimiento informado Fecha y firma médico: _____		ALERGIAS:	

Esta vía refiere la evolución más habitual de esta patología. las dosis de los medicamentos son de tipo medio. el clínico ha de adaptar las recomendaciones al enfermo que atiende.

4.3.3. El documento **ÓRDENES DE TRATAMIENTO Y VARIACIONES** de la vía clínica sustituye a la hoja de tratamiento pues éste se encuentra ya escrito y solamente se necesita verificar su administración, facilitando así el trabajo asistencial. Se encuentra por triplicado: una copia es para la historia, otra para farmacia y la tercera para el servicio, que efectuará posteriormente la evaluación (TABLA 7).

Las VARIACIONES recogen las desviaciones que se producen sobre el tratamiento planificado, para registrar las incidencias y las acciones realizadas para solucionarlas.

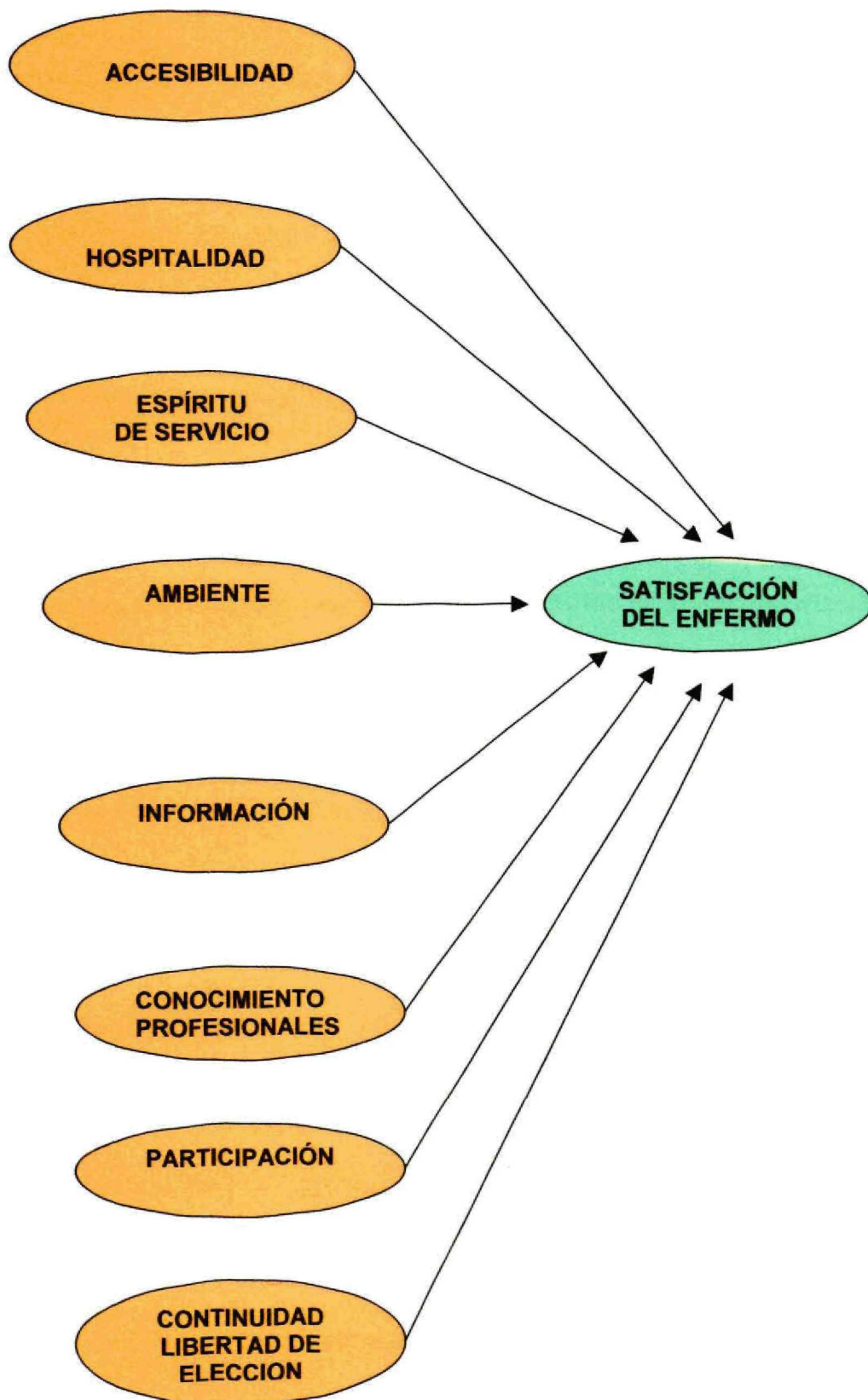
Pueden ser variaciones debidas al personal sanitario, al paciente, al familiar o a la institución.

4.4. La **ENCUESTA DE SATISFACCIÓN** entregada al paciente recoge la información acerca de la calidad que éste percibe en cuanto a la atención sanitaria ofertada, el trato, la información recibidas, y aspectos de hostelería, aunque en este caso las preguntas se limitan exclusivamente al tratamiento del dolor. Estos aspectos importantes que influyen en la satisfacción del enfermo se recogen en la FIGURA 11.

Es de vital importancia cuantificar o evaluar la satisfacción de los pacientes con el tratamiento del dolor antes y después de la introducción de un programa de mejora continua de la calidad como lo demuestran los trabajos publicados en otros hospitales (Comley AL y cols, 2001), siendo una medida importante de calidad centrada en el paciente (Wu CL y cols, 2001). Así se pueden medir los resultados de las iniciativas implantadas. Entrevistando a profesionales y a pacientes detectamos tendencias en los tratamientos y su repercusión en la calidad y en la satisfacción del paciente. Los pacientes son personas y deben estudiarse observándolos, conversando y leyendo lo que escriben (Quecedo L y cols, 2001).

El uso de estos cuestionarios se engloba dentro del sistema de mejora continua de la calidad en el medio sanitario. No hay que pasar por alto que la calidad percibida por el paciente no refleja siempre la eficacia del tratamiento sino que está en relación con sus expectativas previas. Esto pone en evidencia la paradoja que nos encontramos en algunos estudios donde el nivel de satisfacción que los pacientes refieren respecto a su alivio del dolor es muy alto incluso en casos en los que el tratamiento es

FIGURA 11. FACTORES QUE DETERMINAN LA SATISFACCIÓN.



poco eficaz, con la presencia de dolor moderado o severo (Dawson RD y cols, 2002). En este estudio los factores predictivos de la satisfacción del enfermo con la forma de tratamiento del dolor por su médico de atención primaria fueron: la información previa de que el tratamiento del dolor es un objetivo importante, la presencia de dolor mantenido durante un periodo prolongado de tiempo y su inevitabilidad, y la disposición del paciente para recibir opioides si el médico lo indicaba. Es en consecuencia de vital importancia la relación existente entre el paciente y los profesionales, pues esta influye en sus expectativas.

En un estudio comparativo de la satisfacción empleando analgesia con morfina en la modalidad analgesia controlada por el paciente (PCA) vía intravenosa frente a la vía epidural y valorando mediante escalas visuales analógicas las expectativas de satisfacción y de eficacia de la medicación en el periodo preoperatorio y en los 3 días del postoperatorio, no se encontraron diferencias en las escalas analógicas y se concluyó que en ambas técnicas el nivel de satisfacción es alto siendo muy importante la actitud y las expectativas preoperatorias respecto al efecto de la medicación (Lebovits AH y cols, 2001).

4.5. Los **INDICADORES DE CALIDAD** *cuantifican y miden el IMPACTO de la implantación de la vía clínica*. Los estándares se han propuesto en función de la situación inicial de la que se ha partido siendo susceptibles de modificaciones. Son siete:

- Dolor como 5º constante vital.
- Cobertura de la vía clínica.
- Efectividad de la atención clínica (control/ falta de respuesta).

- Efectos secundarios de la analgesia.
- Estudio de las variaciones.
- Utilización de la medicación
- Satisfacción sobre la información y atención recibida.

El Servicio de Medicina Preventiva coordina el programa de calidad y realiza la evaluación periódica mediante estos indicadores para ver si los resultados obtenidos se ajustan a los estándares propuestos.

4.6. La **FORMACIÓN DEL PERSONAL** es básica y se debe contar con una proporción de profesionales preparados antes de comenzar las actividades (Muñoz-Ramón JM y cols, 2002; Muñoz Ramón JM y cols, 2003). Los factores más importantes para que una unidad de dolor agudo tenga éxito son el programa de educación del personal médico, de enfermería, y la información para los pacientes (Breivik H, 2002).

La vía clínica lleva implícito un programa de formación continuo y actualizado, ya que se trata de un proceso dinámico modificable en función de las metas propuestas y los objetivos alcanzados. Por ello los indicadores y estándares de calidad han de revisarse también periódicamente para comprobar que responden a las necesidades de los pacientes.

Es conocido que existen problemas de comunicación entre pacientes, médicos y enfermeras en lo que se refiere a la evaluación de la intensidad del dolor y su alivio (Klopfeenstein CE y cols, 2000). En este artículo se evaluó mediante la escala numérica verbal, el dolor en reposo y al movimiento y su alivio en tres situaciones: tras la intervención, el primer y el segundo día del postoperatorio. Las mediciones fueron realizadas por

los pacientes, médicos y enfermeras por separado. Se halló que los médicos infravaloraban el dolor en las tres estimaciones, y sobrevaloraban su alivio, mientras que las enfermeras lo infravaloraban en la última medición. Esto demuestra que la valoración del dolor por los profesionales es inadecuada y justifica la necesidad de formación en la evaluación sistemática de la intensidad del dolor y su alivio.

Mediante la encuesta realizada a los profesionales de la auditoría se sabe si el dolor está infratratado, y si los médicos están interesados en su formación en este aspecto. El plan de formación para médicos y enfermeras se coordina de modo ideal desde la Comisión de Formación Continuada del Hospital. El programa docente debe ser permanente y de forma periódica. En nuestro Hospital se comenzó con talleres semanales dirigidos a médicos y enfermeras conjuntamente, siendo una experiencia eficaz (Gould TH y cols, 1992; Harmer M y cols, 1998; Muñoz-Ramón JM y cols, 2001; Muñoz-Ramón JM y cols, 2002).

Posteriormente alcanzados los objetivos iniciales, se organizaron seminarios mensuales para médicos y enfermeras de forma separada o conjunta. Finalmente se recomienda ya alcanzados los objetivos finales, convocar seminarios o cursos (no necesariamente periódicos), según las necesidades de formación que se vayan detectando.

En el programa teórico cabe destacar como conceptos importantes las bases neurofisiológicas del dolor, tipos de dolor, dolor agudo postoperatorio, valoración clínica, tratamientos farmacológicos y no farmacológicos, analgesia controlada por el paciente, anestésicos locales, bloqueos nerviosos periféricos y de plexos, bloqueos centrales epidural e intradural, dolor agudo no postoperatorio.

El programa práctico debe contar con la presentación de casos clínicos, exposición del funcionamiento de dispositivos como bombas de analgesia controlada por el paciente, autoinfusores elastoméricos, utilización de libros de esquemas docentes, y ejercicios de dilución y concentración de fármacos para la preparación de medicación.

Este programa de formación se evaluó mediante los siguientes indicadores, adoptando los estándares del Real Colegio de Anestesiistas (Royal College of Anaesthetists, 2000):

- Residentes de último año que han recibido formación sobre el dolor durante la residencia: Estándar a alcanzar:100%.
- Cirujanos que han recibido formación sobre el dolor en los últimos dos años: Estándar a alcanzar 66%.
- Residentes que han tenido la oportunidad de asistir a cursos sobre el dolor postoperatorio: Estándar a alcanzar 100%.
- Enfermería de servicios quirúrgicos que han recibido formación práctica en los últimos 5 años: Estándar a alcanzar 100%.
- Enfermería de los distintos servicios que utilizan analgesia por catéter vía epidural, que ha recibido formación en el manejo cotidiano de la epidural en los últimos dos años: Estándar a alcanzar 66%.
- Enfermería que ha tenido la oportunidad de asistir a cursos de dolor postoperatorio: Estándar a alcanzar 100%.
- La totalidad de los residentes de Anestesiología deben estar suficientemente preparados en el tratamiento del dolor al final de su periodo de formación. Estándar a alcanzar 100%.

INTRODUCCIÓN

En este programa de formación se valoró la asistencia, los servicios de procedencia y el número de médicos y de enfermeras. La calidad global de la actividad docente se evaluó mediante escalas (TABLA 8).

TABLA 8. CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE CALIDAD DOCENTE.

<u>Grado de satisfacción</u>	<u>Media</u>
<u>Se han formulado los objetivos al inicio del curso</u>	
<u>Ha cumplido el curso sus expectativas</u>	
<u>Calidad global del curso</u>	
<u>Grado de utilidad de los temas tratados para su trabajo</u>	
<u>Método de trabajo empleado</u>	
<u>Grado de profundización en los temas tratados</u>	
<u>Grado de participación</u>	
<u>Material y documentación entregada</u>	
<u>Información previa sobre el curso</u>	
<u>Modo de ser convocado</u>	
<u>Local, su instalación y ambientación</u>	

La calidad del profesorado se evaluó con otra escala. (TABLA 9).

TABLA 9. CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL DOCENTE.

<u>Docente 1 (Médico)</u>	<u>Media</u>
<u>Conocimiento del tema</u>	
<u>Desarrollo de ideas y conceptos</u>	
<u>Disposición para el diálogo</u>	
<u>Interés/amenidad</u>	

La evaluación del aprendizaje se realizó mediante dos tests anónimos uno al principio y otro al final del taller, especificando si el alumno es médico o enfermera para detectar las necesidades de formación en ambos grupos (TABLA 10).

TABLA 10. MATRIZ PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.

	Número de encuestas entregadas	Total Respuestas correctas	Porcentaje respuestas correctas
Encuestas Pre			
Encuestas Post			

En resumen el sistema empleado para la implantación de la Unidad se basa en los siguientes puntos, que a su vez son similares a los utilizados en otros hospitales (Langlade A y cols, 2002):

- Elaboración durante un periodo piloto de cuestionarios para valorar el nivel de satisfacción de pacientes, médicos y enfermeras. Punto de partida.
- Validación de los cuestionarios por la Unidad de Calidad del Hospital.
- Proposición de indicadores dentro de un programa de mejora continua de calidad y estándares a alcanzar.
- Creación de material para la recogida de datos y de la aplicación informática para su posterior procesamiento y análisis.

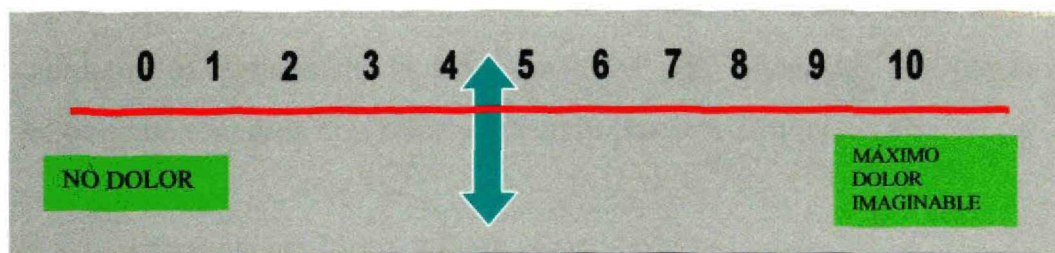
Es fundamental conocer las técnicas y tratamientos analgésicos por parte de los profesionales para desarrollar un programa de calidad de dolor postoperatorio. Para ello es necesaria la FORMACIÓN CONTINUADA del personal sanitario implicado (anestesiólogos, cirujanos, médicos residentes y enfermería), que consiga un cambio en las actitudes y permita un tratamiento eficaz del dolor, disminuyendo así la morbilidad perioperatoria, reduciendo el tiempo de ingreso y mejorando la

satisfacción del paciente y la imagen de la Sanidad, siempre contando por supuesto con la aprobación institucional del Hospital. Dentro de la docencia es de suma importancia insistir al personal de enfermería en lo importante que es considerar el dolor como la 5ª constante vital a monitorizar junto a la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria, la tensión arterial y la temperatura, y enseñarles los métodos de valoración del dolor mediante escalas (Ming Wah Li J, 2002). Son escalas empleadas:

- La Escala Numérica Verbal. Los valores son numéricos discretos de 0 a 10, siendo 0 “no dolor” y 10 “el máximo dolor imaginable”.

- La Escala Analógica visual. Consiste en mostrar al paciente una línea con un cursor que éste debe de mover según la intensidad del dolor desde “no dolor” hasta “máximo dolor imaginable”, y se corresponde en el reverso con una escala numérica (FIGURA 9).

FIGURA 9. ESCALA ANALÓGICA VISUAL



La escala analógica visual (EAV) requiere cooperación por parte de los pacientes, por ello se emplea con mayor frecuencia la numérica verbal. La escala analógica visual es utilizada como medida de resultados en muchos estudios, ya que refleja la percepción del cambio en la intensidad del dolor que experimenta el paciente (Bodian CA y cols, 2001). Es una escala simple de utilizar y validada. En este artículo se estudia en 150 pacientes sometidos a cirugía abdominal tratados con analgesia intravenosa en

modalidad PCA (Analgesia Controlada por el Paciente), la relación entre los requerimientos adicionales de analgesia y los cambios en los valores de la EAV como medida de la intensidad de dolor. Los valores de la escala se miden en mm de 0 a 100, y fueron agrupados en tres grupos: menos o igual a 30 mm, de 31 a 70 mm y más de 70 mm, ya que comprobaron que esta categorización de la variable se correspondía con la probabilidad de necesitar un cambio en el tratamiento de un 4%, un 43% y un 80% respectivamente para cada grupo. En la valoración del dolor crónico oncológico está descrita la relación entre el grado de interferencia con la actividad y el sueño, y los valores absolutos de la escala agrupados en tres categorías: dolor leve (ENV de 1 a 4), dolor moderado (ENV 5-6), y dolor fuerte (ENV de 7 a 10). En este trabajo los requerimientos de analgesia se relacionan con valores de ENV mayores de 30 mm, que se corresponden con dolor moderado y severo, pues sólo un 4% con ENV menor de 30 necesitaron incrementar la medicación. Concluyen con la importancia de agrupar los valores de la EAV en estas tres categorías ya que así se obtiene una medida con relevancia en la práctica clínica.

4.7. POSIBILIDADES DE TRATAMIENTO.

Para tratar el dolor postoperatorio lo ideal es combinar terapias farmacológicas y no farmacológicas. Dentro de estas últimas cabe destacar las técnicas de relajación y cuidados posturales. Los tratamientos farmacológicos son los más utilizados y se suelen asociar distintos principios activos que actuando a diferentes niveles consiguen con menor necesidad de dosis, mejores efectos analgésicos y menores efectos secundarios que administrados por separado. A esto se denomina *analgesia multimodal o balanceada* y es la forma de trabajar en las unidades de

dolor, combinando en la analgesia intravenosa los antiinflamatorios no esteroideos con los derivados opioides, y en la analgesia epidural los anestésicos locales con los derivados opioides, además de mantener un antiinflamatorio siempre por vía intravenosa de forma pautada. El anestésico local bloquea los impulsos dolorosos aferentes a nivel del asta dorsal de la médula espinal, los antiinflamatorios no esteroideos (que inhiben la formación de prostaglandinas) actúan a nivel periférico en el foco de origen de la lesión, y los derivados opioides actúan a nivel del sistema nervioso central en los receptores opioides de la médula espinal y a nivel cerebral.

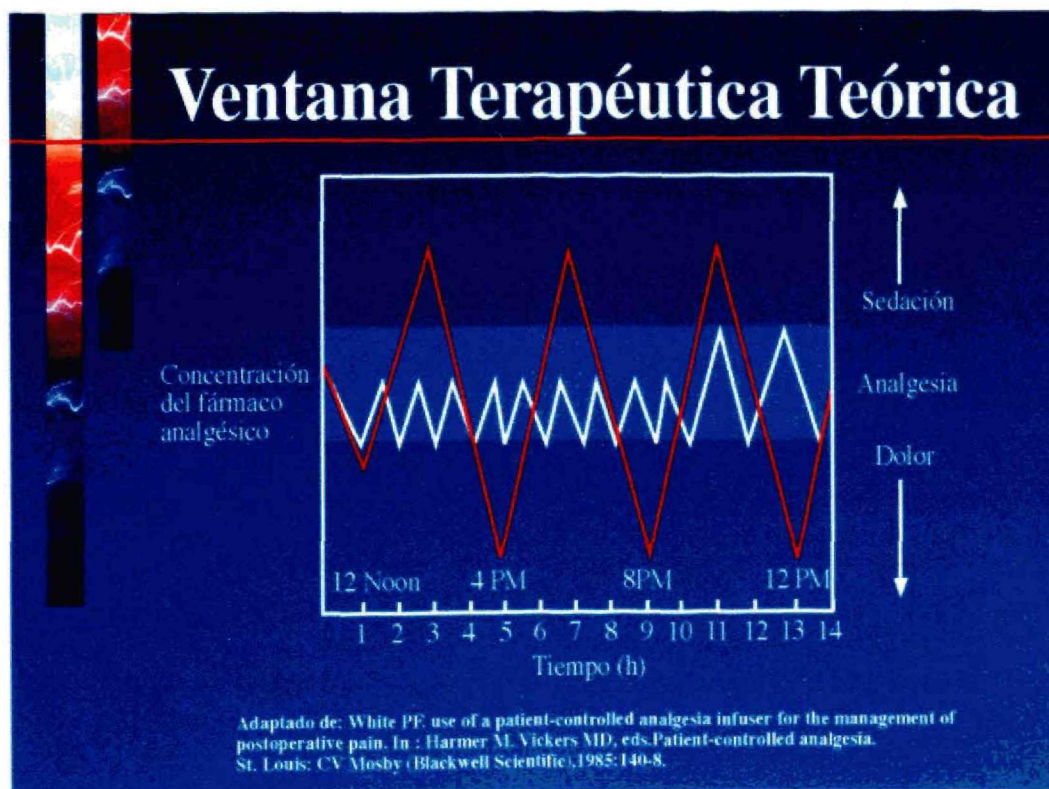
Disponemos por tanto de dos formas de administración de analgesia en el paciente que va a ser intervenido: la regional y la intravenosa. La elección de una u otra debe determinarse antes del inicio de la cirugía de forma individualizada para cada enfermo según su estado físico (ASA), la patología de base que va a ser tratada con cirugía y el tipo de esta cirugía. Estos pacientes se detectan diariamente observando las hojas de programación de quirófano.

La analgesia intravenosa en la modalidad continua o en PCA (Analgesia Controlada por el Paciente) es sencilla de administrar, permite una concentración plasmática de fármaco que oscila dentro del rango terapéutico evitando picos de sobredosis de fármaco que implicaría efectos secundarios y valles que supondrían dolor (White PF, 1985). Así se mejora la calidad y la estabilidad en la analgesia (FIGURA 10). El paciente es quien mejor puede evaluar la intensidad del dolor que siente y él se autoadministra su dosis con este sistema. Tienen sistemas de

INTRODUCCIÓN

seguridad con intervalos de bloqueo de la administración y límite de dosis en 4 horas, que impiden las sobredosis. Se emplea cloruro mórfico a la concentración de 1 mg/ ml en un volumen total de 100 ml. La dosis bolo en NCA ó PCA es de 1 mg. El intervalo de bloqueo es de 5 minutos y el límite de dosis en 4 horas de 20 mg. La presentación viene preparada por el servicio de Farmacia.

FIGURA 10. COMPARACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE OPIOIDES EN LA MODALIDAD PCA (LINEA BLANCA) FRENTE A LA MODALIDAD EN BOLO (LINEA ROJA).



La desventaja es que se necesita conocer su funcionamiento muy bien para evitar errores de administración ya que son dispositivos electrónicos programables, y el modo PCA precisa que el paciente lo comprenda. Se

debe insistir en la explicación al paciente sobre el manejo de la bomba durante su estancia en URPA si no recibió información preoperatoria, y durante su estancia en planta. La mala comprensión del funcionamiento PCA es causa en algunos pacientes de infrautilización de la analgesia y del mal control del dolor. Este tratamiento está contraindicado en pacientes que no lo entiendan bien. Un estudio prospectivo realizado en Oslo con 11000 pacientes demuestra la satisfacción de estos con este sistema de administración de analgesia (Breivik H, 2002).

El uso de AINE ó Paracetamol de forma pautada junto con opioide vía intravenosa en modalidad PCA reduce el consumo de este último en un 40% en pacientes intervenidos de cirugía ortopédica pues se mejora la analgesia y disminuyen los efectos secundarios. Los fármacos AINE reducen la excreción renal de los metabolitos activos de los opioides aumentando su concentración plasmática y sus efectos (Breivik H, 2002).

La anestesia general inhalatoria o intravenosa produce depresión a nivel cerebral del sistema nervioso central, mientras que la anestesia regional mediante la administración directa de los fármacos anestésicos locales o mórficos a nivel del canal vertebral bloquea los impulsos aferentes (bloqueo sensitivo) y eferentes (bloqueo motor) de la médula espinal a nivel metamérico.

La analgesia regional comprende los bloqueos periféricos (realizados sobre troncos nerviosos periféricos) y los centrales (intradural si se administran los fármacos en el espacio subaracnoideo en líquido cefalorraquídeo y epidural si se realiza la administración en el espacio epidural). En la Unidad de Dolor se administran los anestésicos locales junto con opiodes por cateter vía epidural en infusión continua a través de

infusores elastoméricos Baxter o de dispositivos electrónicos Abbott en modalidad continua y también en modo continuo con bolos PCEA (Analgesia Epidural Controlada por el Paciente) consiguiendo una analgesia muy buena ya que el bloqueo sensitivo se consigue de manera metamérica en relación con los dermatomas que abarque la incisión quirúrgica. Por ello la epidural torácica es el tratamiento de elección en las cirugías torácicas y abdominal supraumbilical, y sobre todo en pacientes con patología pulmonar grave de base pues permite una mejor fisioterapia respiratoria. En pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el bloqueo epidural es más efectivo para aumentar la capacidad vital que en pacientes sanos: con la analgesia epidural torácica se reduce la disfunción diafragmática y por ello disminuyen las complicaciones pulmonares como la formación de atelectasias y la aparición de neumonías favoreciendo la realización de fisioterapia respiratoria sin dolor (Rawal N, 1995). El uso por vía epidural de anestésicos locales con o sin opiodes (pero no los opiodes sólo) disminuye las complicaciones pulmonares en un 50-70% en comparación con los opiodes vía intravenosa. Esto conlleva un ahorro en estancia en unidades de cuidados intensivos y en el empleo de antibióticos. Se recomienda mantener la analgesia epidural para tratar el dolor en movimiento durante 3 a 7 días en el postoperatorio (Breivik H, 2002).

Para la cirugía de miembros inferiores y abdominal infraumbilical se puede utilizar la analgesia epidural a nivel lumbar.

Existen ciertas discrepancias en el efecto de la analgesia epidural en cuanto a la obtención de resultados debido a las diferencias según el lugar de inserción del cateter. Si se realiza a nivel torácico, por bloqueo del sistema nervioso simpático a ese nivel y el consiguiente predominio vagal,

se incrementa el aporte de oxígeno al miocardio, se dilatan las arterias coronarias estenóticas, disminuye el consumo de oxígeno miocárdico, los episodios isquémicos y el infarto de miocardio. Mejora la función pulmonar, y se estimula el peristaltismo intestinal. Está indicada en pacientes con riesgo cardiológico. En cambio, la analgesia epidural lumbar, al producir bloqueo del sistema parasimpático sacro, causa retención urinaria y no aumenta el peristaltismo intestinal. También produce vasodilatación arterial en miembros inferiores debido al bloqueo de fibras vegetativas simpáticas. Esto conlleva taquicardia compensadora y aumento de las demandas de oxígeno miocárdico. Hay que tener precaución en pacientes con enfermedad coronaria (Breivik H, 2002).

Están descritos distintos protocolos según el tipo de cirugía combinando los anestésicos locales (Ropivacaína, Levobupivacaína o Bupivacaína) con el opioide Fentanilo a concentración este último de 5 µg/ ml, como por ejemplo los del Hospital de La Princesa de Madrid (Pérez Hernández C, 2003). La infusión epidural se pauta de forma continua en ml/h o en forma continua junto con bolos controlados por el paciente (PCEA). La preparación se realiza también en el Servicio de Farmacia. Esta asociación permite reducir la dosis de cada fármaco y disminuir la incidencia de efectos secundarios que serían por un lado hipotensión, bloqueo motor y retención urinaria debido a los anestésicos locales, y náuseas, vómitos, prurito, diaforesis, retención urinaria y depresión respiratoria por el uso de opioides. El anestésico local actúa inhibiendo el impulso excitatorio en las neuronas a nivel metamérico en el asta dorsal de la médula espinal. El Fentanilo permite potenciar el efecto analgésico del anestésico local pues interactúa en los receptores opioides pre y postsinápticos a este mismo

nivel. El Fentanilo es más liposoluble que la Morfina, y con su uso se evita la migración rostral a centros superiores que puede ocurrir con esta última (más hidrosoluble) y que causaría la depresión respiratoria. Si se emplean sólo anestésicos locales a nivel torácico sin mórficos, el bloqueo simpático producido favorece la motilidad intestinal por predominio vagal, reduciendo el riesgo de aparición de ileo paralítico, pero los opioides vía epidural o intravenosa tienen efecto contrario (disminuyen la motilidad intestinal). El bloqueo del sistema nervioso autónomo tiene por tanto efectos a nivel gastrointestinal, urinario (retención urinaria que puede precisar sondaje vesical) y cardiovascular (hipotensión arterial, bradicardia) que habrá que tratar, y compensar con el beneficio analgésico.

La anestesia epidural desde el inicio de la cirugía, en comparación con la anestesia general, se asocia con menor incidencia de fenómenos tromboembólicos debido al aumento de flujo sanguíneo en miembros inferiores, al aumento de la actividad fibrinolítica y al bloqueo de la respuesta de estrés metabólica y endocrina a la cirugía. Esta técnica reduce la pérdida sanguínea intraoperatoria en un 30% en cirugía de cadera, cirugía vascular, ginecológica y prostática (Rawal N, 1995). En pacientes con enfermedad coronaria, sometidos a bypass aorto coronario, la anestesia epidural torácica atenúa la respuesta de estrés, produciendo efectos beneficiosos en las demandas de oxígeno miocárdico.

En pacientes obesos sometidos a cirugía abdominal supraumbilical, la epidural torácica es de elección por mejorar también la función pulmonar,

permitir la movilización postoperatoria y con ella una menor hospitalización.

La analgesia epidural con opioides y/o anestésicos locales comparada con la intravenosa con opioides reduce la hospitalización, la estancia en unidades de cuidados intensivos, la incidencia de fenómenos tromboembólicos, de infecciones, complicaciones cardiovasculares y por ello disminuye los costes junto con la mortalidad, siendo por ello de elección en cirugía mayor en pacientes de alto riesgo (Rawal N, 1995). La calidad de la analgesia es mayor que con opioides vía intravenosa sobre todo para controlar el dolor al movimiento (Breivik H, 2002). Además disminuye la incidencia de aparición de dolor crónico, mejora la satisfacción de los pacientes y éstos presentan menor deterioro funcional a las 6 semanas de la cirugía valorado mediante el parámetro HRQL (Health Related Quality of Life) (Calidad de Vida Relacionada con la Salud) que considera el bienestar físico, mental y social (Wu CL y cols, 2002).

Lo ideal es que el cateter epidural torácico o lumbar venga colocado desde el quirófano, que es donde debe iniciarse el tratamiento analgésico, siempre en función del tipo de cirugía y de la enfermedad de base del paciente. La UDA mantendrá este tratamiento hasta el final del postoperatorio salvo incidencias que hagan cambiar de criterio, como efectos secundarios o salidas accidentales del cateter. Está descrito que hasta el 50% de cateteres epidurales se salen de su lugar de inserción en los primeros días del postoperatorio (Breivik H, 2002).

Según el estudio de Rawal N, 1995, dado que la administración intravenosa con opioides junto con AINE es la forma más extendida de administrar analgesia de una manera menos invasiva que los bloqueos centrales (epidural o intradural), lo más importante a la hora de valorar la posible morbilidad postoperatoria y el coste del tratamiento del dolor es la adecuada selección de las diferentes técnicas analgésicas en función de cada paciente individualizando sus características y su patología de base. Siempre hay que considerar la rara pero importante morbilidad asociada con la inserción de un cateter epidural (infecciones como meningitis, hematomas epidurales con repercusión neurológica). Ante estos dos problemas los síntomas más precoces a detectar son bloqueo motor completo de los miembros inferiores y dolor lumbar. Se diagnostica mediante Resonancia Magnética y precisan drenaje o evacuación neuroquirúrgica urgente.

Los ensayos clínicos controlados y randomizados son considerados la forma mejor para investigar la eficacia de las intervenciones en la clínica y obtener resultados fiables. Proporcionan el mayor grado de evidencia científica según la Medicina Basada en la Evidencia, y en sus resultados se basa la creación de Guías de Práctica Clínica. Existe una revisión sistemática de ensayos clínicos randomizados realizados durante 30 años para valorar los efectos del bloqueo analgésico del neuroeje mediante analgesia epidural o intradural sobre la morbilidad y mortalidad en comparación con la anestesia general (Rodgers A y cols, 2000). Para ello se revisaron distintas bases de datos, analizando 9559 pacientes (intervenidos de cirugía general, ortopédica, urológica, vascular y otras) de 141 ensayos clínicos, y se llegó a las siguientes conclusiones:

-Era previamente conocido que el bloqueo neuroaxial con anestesia epidural o intradural disminuye la incidencia de trombosis venosa profunda y la mortalidad durante el primer mes del postoperatorio en pacientes intervenidos de fracturas de cadera. Este trabajo añade que la mortalidad se reduce en un tercio de los pacientes con este bloqueo, independientemente del tipo de cirugía, del tipo de bloqueo (intradural o epidural) y de si además del bloqueo, se realizó anestesia general (anestesia combinada). La supervivencia aumenta debido a la reducción de problemas cardíacos y tromboembólicos.

-El bloqueo neuroaxial reduce el riesgo de trombosis venosa profunda, y del consiguiente tromboembolismo pulmonar, reduce en un tercio la posibilidad de aparición de infarto de miocardio, reduce a la mitad la necesidad de transfusión de dos o más unidades de concentrado de hematies, se reduce la incidencia de infecciones de la herida quirúrgica y la aparición de neumonías (la reducción de las infecciones respiratorias es mayor con anestesia epidural torácica que con epidural lumbar o con bloqueo intradural), se reduce en un 59% la presencia de depresión respiratoria (con y sin anestesia general concomitante) y disminuye el riesgo de insuficiencia renal. Estos beneficios se atribuyen a varios mecanismos ya citados anteriormente como la alteración de la coagulación, el aumento del flujo sanguíneo, la posibilidad de respirar y toser sin dolor y la disminución de la respuesta neuroendocrina de estrés a la cirugía (que es mayor en cirugías más agresivas y esas aferencias a la médula espinal se abolen mediante el bloqueo metamérico neuroaxial y no con la anestesia general).

-El trabajo concluye con la afirmación de que el bloqueo epidural o intradural reduce las complicaciones postoperatorias. Pero no está aún

estudiado si este beneficio se debe directamente al empleo de estas técnicas o se debe en parte a la falta de los posibles efectos secundarios debidos a la anestesia general exclusiva.

En contraposición existe un trabajo donde no se ha podido demostrar el efecto de la anestesia y analgesia epidural sobre la frecuencia de complicaciones después de cirugía abdominal en pacientes de alto riesgo, excepto una reducción en la incidencia de morbilidad ventilatoria (Rigg JRA y cols, 2002). El trabajo consistió en estudiar 920 pacientes de alto riesgo en 25 hospitales de 6 países, intervenidos de cirugía abdominal no laparoscópica (intestinal, biliar, gástrica, aneurisma aórtico) o torácica (sólo esofagectomía) de más de 1 hora de duración, donde es mayor la posibilidad de tener complicaciones postoperatorias maximizando así el poder de los tests estadísticos. Los factores de riesgo considerados para la inclusión de pacientes fueron al menos dos de los siguientes: obesidad mórbida, diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica, insuficiencia respiratoria, insuficiencia cardíaca, infarto agudo de miocardio, infarto de miocardio, enfermedad hepática, edad mayor de 75 años. Se excluyeron a los pacientes menores de 18 años, las cirugías realizadas dentro de las primeras 12 horas del ingreso hospitalario, a los pacientes con contraindicación para la anestesia epidural como sépticos, con alteraciones de la coagulación y con alteración neurológica o mental. La hipótesis de trabajo planteada fue que la anestesia intraoperatoria regional (epidural) y general combinadas, seguidas de analgesia epidural postoperatoria durante 72 horas (con Ropivacaina o Bupivacaina como anestésico local y Fentanilo como opioide), disminuye la frecuencia de complicaciones y la mortalidad en los primeros 30 días del postoperatorio en comparación con

la anestesia general balanceada intraoperatoria con analgesia postoperatoria basada en opioides administrados mediante PCA y AINES (grupo control). Se registró la frecuencia cardíaca y la tensión arterial sistólica como medida intraoperatoria del bloqueo epidural. La analgesia conseguida en ambos grupos se valoró midiendo la intensidad del dolor mediante la escala analógica visual en reposo y al toser, dos veces al día durante los 3 primeros días del postoperatorio.

Hallaron que el bloqueo epidural se asoció con disminución de la frecuencia cardíaca ($p < 0,01$) y de la tensión arterial sistólica ($p < 0,0001$), y que la intensidad de dolor registrado mediante la escala analógica visual era menor en el grupo epidural que en el grupo control en reposo durante el primer día y tras toser durante los 3 primeros días del postoperatorio.

Las complicaciones analizadas fueron respiratorias, cardíacas, renales, gástricas, pancreáticas, hepáticas, hematológicas, e inflamatorias y de ellas, sólo en las respiratorias se observó diferencia significativa con menor proporción en el grupo epidural. En el resto no hubo diferencias significativas, ni tampoco en la mortalidad en ambos grupos. Señalan que 15 pacientes necesitaron tratamiento epidural para prevenir un episodio de insuficiencia respiratoria.

Estas diferencias con el trabajo de Rodgers A y cols, 2000 las explican en base a la mayor heterogeneidad de pacientes, con lo que las variaciones pueden reducir las posibles diferencias observadas entre ambos tratamientos. La principal conclusión por tanto es que el tratamiento epidural con opioides o con anestésicos locales mejora los resultados en ventilación pulmonar, y que se necesitan más ensayos clínicos multicéntricos centrados en esta línea de investigación.

5. JUSTIFICACIÓN DE LA INICIATIVA

El tratamiento eficaz del dolor postoperatorio aumenta la calidad de vida del paciente (Carr DB y cols, 1998).

Las áreas importantes de trabajo consistirían en:

- Establecer programas de calidad, que son indicadores del buen tratamiento del dolor.
- Formar al personal sanitario en la realización de técnicas.
- Conseguir la educación de los pacientes en este aspecto .
- Valorar los métodos analgésicos intraoperatorios y los utilizados en la Unidad de Recuperación Postanestésica (URPA).
- Monitorizar y documentar mediante la escala numérica verbal (ENV) el grado de dolor (llevado a cabo en el 72% de los hospitales en USA).
- Emplear medidas no farmacológicas.
- Evaluar la satisfacción del paciente y de los profesionales.

Ante estos datos y dada la frecuencia elevada y la gravedad de no cubrir adecuadamente las necesidades de analgesia postoperatoria es oportuno y es posible crear Unidades de Dolor y programas de formación en el conocimiento de los mecanismos implicados en la producción de dolor su tratamiento para el personal asistencial y para los estudiantes de medicina y de enfermería, crear protocolos de actuación mediante consenso o mejor vías clínicas de actuación según la medicina basada en la evidencia, realizar controles periódicos de calidad que cuantifiquen el IMPACTO ASISTENCIAL y la eficacia de las innovaciones realizadas, valorar la satisfacción de pacientes y de profesionales e informar a estamentos

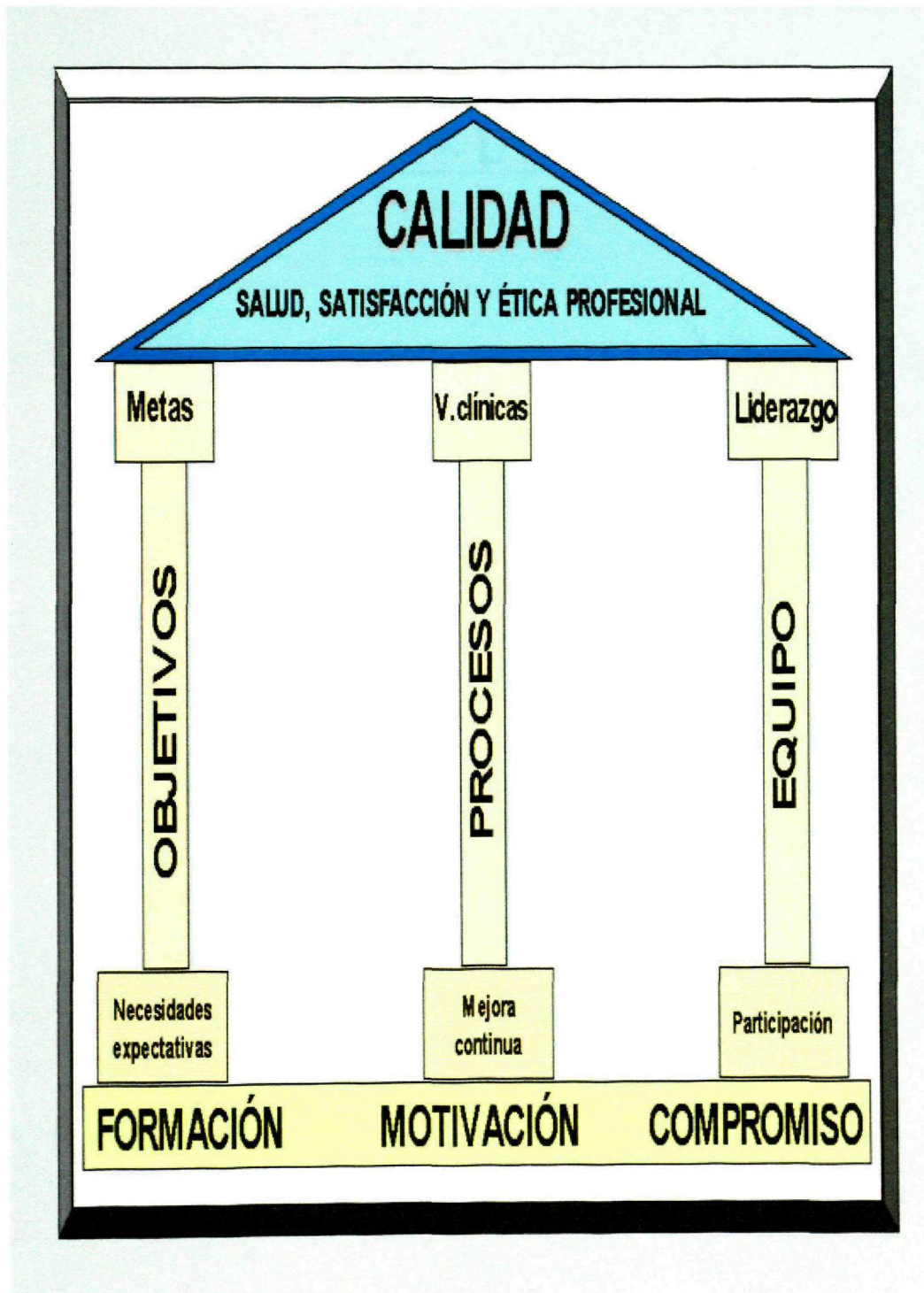
administrativos y gubernamentales para poder dar cobertura adecuada a las necesidades de nuestra población.

En el Reino Unido ante la escasez de camas para pacientes críticos se ha introducido el concepto “Outreach Critical Care” que define al equipo de profesionales intensivistas que tratan pacientes en planta de hospitalización que se encuentran en un estadio inicial de fallo sistémico evitando su ingreso en U.C.I. gracias a un tratamiento precoz. Existe un paralelismo de esta iniciativa con los equipos de dolor agudo que además del tratamiento del dolor en las plantas actualmente amplían su actividad a otros aspectos como la supervisión de la fluidoterapia, la oxigenoterapia, el tratamiento de náuseas y vómitos o la terapia profiláctica anticoagulante (Counsell DJ, 2001). Esta iniciativa de los cuidados críticos no está presente en España, pero se puede tener en cuenta el papel que podrían jugar en ella las unidades de dolor. En España la responsabilidad del tratamiento del Dolor recae mayormente en el especialista en Anestesiología y Reanimación.

La clave del cambio radica en “hacer diferente de forma diferente para obtener diferente” y siempre con el propósito de mejorar la calidad de nuestro trabajo junto con la ética profesional, que se refleja en la obtención de mayor salud y satisfacción del enfermo (FIGURA 12). Los tres pilares que lo sostienen son:

1. Una adecuada formación de los profesionales, que les permita detectar las necesidades, plantearse unas expectativas de cambio y unos objetivos.
2. Motivación para proponer un Proceso que permita la Mejora Continua mediante la creación de Vías Clínicas.
3. Compromiso, participación y trabajo en equipo.

FIGURA 12. PILARES DE LA CALIDAD.



HIPÓTESIS DE TRABAJO

HIPÓTESIS DE TRABAJO

¿Qué se pretende demostrar?

HIPÓTESIS NULA: La implantación de un programa de mejora en la valoración y tratamiento del dolor agudo no produce cambio en la atención de los enfermos con dolor agudo postoperatorio.

HIPÓTESIS ALTERNATIVA: La implantación de un programa de mejora en la valoración y tratamiento del dolor agudo produce un cambio en la atención de los enfermos con dolor agudo postoperatorio.

¿Mediante qué metodología científica?

Mediante un programa de mejora continua de calidad.

¿Qué resultados se quieren conseguir?

-Una mejora de la EFECTIVIDAD en el tratamiento, consiguiendo controlar el dolor durante las primeras 24 horas del postoperatorio inmediato.

-Una disminución en la VARIABILIDAD CLÍNICA de los tratamientos empleados mediante el seguimiento de protocolos consensuados o de vías clínicas de actuación.

-Una mayor SATISFACCIÓN de los enfermos, valorada por encuestas.

OBJETIVOS

OBJETIVOS

1. VALORACIÓN DEL IMPACTO DE LA INSTAURACIÓN DE LA UNIDAD DE DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO.

Mediante la realización de un estudio caso-control observacional retrospectivo en dos subpoblaciones de pacientes intervenidos de colecistectomía abierta mediante laparotomía subcostal, antes y después de la implantación de la Unidad de Dolor Agudo Postoperatorio.

2. MEJORA DEL PROCESO ASISTENCIAL EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO.

En primer lugar es básica la consideración del dolor como la 5ª constante vital junto con la frecuencia cardíaca, la tensión arterial, la frecuencia respiratoria y la temperatura, y medir su intensidad mediante la Escala Numérica Verbal (ENV).

En segundo lugar se consigue la mejora del proceso asistencial mediante el cumplimiento de la Vía Clínica, valorando el dolor de los pacientes y el consumo de fármacos analgésicos junto con sus efectos secundarios, durante la estancia en la Unidad de Recuperación Postanestésica (URPA) y durante las primeras 24 horas del postoperatorio en la planta de hospitalización.

En tercer lugar, la evaluación del cumplimiento de la Vía Clínica se realiza mediante los Indicadores de Calidad aplicados a los datos asistenciales obtenidos el año 2002 y el año 2003.

3. VALORAR EL IMPACTO DEL CAMBIO REALIZADO EN LA CALIDAD PERCIBIDA POR EL PACIENTE A TRAVÉS DE ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN.

La evaluación se realizará mediante los Indicadores de Calidad aplicados a los datos asistenciales obtenidos el año 2002 y el año 2003.

METODOLOGÍA

METODOLOGÍA

A. IMPACTO DE LA INSTAURACIÓN DE LA U. D A. ESTUDIO CASO CONTROL EN COLECISTECTOMIAS.

Previo obtención de la aprobación por parte de la Comisión de Investigación y del Comité de Ética del Hospital Universitario “La Paz”, se realizó un estudio caso-control observacional retrospectivo en dos subpoblaciones de pacientes intervenidos de colecistectomía abierta mediante laparotomía subcostal antes y después de la implantación de la Unidad de Dolor Agudo Postoperatorio.

Fueron captados del grupo de la AUDITORÍA, (previo a la implantación de la Unidad de Dolor Agudo) un total 13 pacientes a quienes se denominó **GRUPO A**.

Para el estudio comparativo se captaron el doble de pacientes (26 casos) intervenidos de colecistectomía abierta mediante laparotomía subcostal, *después* de instaurar la Unidad de Dolor Agudo y tratados por ésta. A este grupo se le denominó **GRUPO D**.

Se recogieron en ambos grupos las siguientes variables:

A.1. VARIABLES PARA HOMOGENEIZAR LOS DOS GRUPOS.

A.1.1. Variables cuantitativas discretas:

A.1.1.a. Edad.

A.1.1.b. Clasificación del Estado Físico A.S.A. (TABLA 11).

TABLA 11. CLASIFICACIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE ANESTESIOLOGÍA (A.S.A.).

ASA 1	Paciente sano.
ASA 2	Paciente con enfermedad sistémica leve.
ASA 3	Paciente con enfermedad sistémica grave que limita la actividad, pero no es incapacitante.
ASA 4	Paciente con enfermedad sistémica incapacitante que conlleva una amenaza constante para la vida.
ASA 5	Paciente moribundo sin expectativa de supervivencia más allá de 24 horas con o sin intervención.

Si se realiza intervención quirúrgica de urgencia se precede el número con la letra E.

(American Society of Anesthesiologists, 1963).

Se ha actualizado la anterior clasificación de la A.S.A. Se ha demostrado que, en general, la clasificación del estado físico de la A.S.A. guarda relación con la tasa de mortalidad perioperatoria (TABLA 12).

TABLA 12. CLASIFICACIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE ANESTESIOLOGÍA (ASA) ACTUALIZADA:

ASA	Definición	Tasa de mortalidad perioperatoria
ASA 1	Paciente sano normal	0,06%-0,08%
ASA 2	Paciente con enfermedad sistémica leve (diabetes leve, hipertensión controlada, obesidad).	0,27%-0,4%.
ASA 3	Paciente con enfermedad sistémica grave, que limita la actividad (angina, EPOC, infarto de miocardio previo)	1,8-4,3%.
ASA 4	Paciente con enfermedad incapacitante, que suponga una amenaza constante para la vida (insuficiencia cardíaca congestiva, insuficiencia renal).	7,8-23%.
ASA 5	Paciente moribundo, que probablemente no sobrevivirá 24 horas (aneurisma roto).	9,4-51%
ASA 6	Paciente con muerte encefálica, cuyos órganos se están extrayendo.	

Para operaciones urgentes, añadir la letra "E" después de la clasificación.
(Ezekiel MR, 2002).

A.1.1.c. Índice Charlson.

Es un índice pronóstico de supervivencia estimada a 10 años en función de:

-La EDAD.

-El INDICE DE COMORBILIDAD PREOPERATORIO, valorando la presencia o ausencia de:

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Leve: Pacientes que presentan disnea con actividad moderada sin tratamiento, o que presentan disnea sólo en crisis de asma.

Moderada: Pacientes que presentan disnea con actividad ligera con o sin tratamiento, y los que tienen disnea ante esfuerzos moderados a pesar de estar bajo tratamiento.

Grave: Pacientes con disnea en reposo, a pesar del tratamiento y que necesitan oxígeno domiciliario y retención de carbónico.

Enfermedad cerebrovascular.

Incluye pacientes con historia de accidente cerebro vascular agudo sin secuelas o con secuelas leves residuales, y pacientes con accidentes isquémicos transitorios.

Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

Insuficiencia Cardíaca Congestiva.

Incluye pacientes que hayan tenido disnea paroxística nocturna y que hayan respondido clínicamente a fármacos diuréticos o a digoxina. No se incluyen pacientes en tratamiento que no responden a él.

Enfermedades reumatológicas y del tejido conectivo.

Incluye pacientes con lupus eritematoso sistémico, polimiositis, polimialgia reumática, artritis reumatoide.

Demencia.

Incluye pacientes con déficit cognitivo crónico. También otras enfermedades neurológicas como Enfermedad de Parkinson, crisis o síncope sin causa identificada no tratados.

Parálisis.

Hemiplejia o paraplejia como resultado de accidente cerebro vascular o de otra etiología.

Leucemia.

Incluye leucemia linfática aguda o crónica, leucemia mieloide aguda o crónica, y policitemia vera.

Linfoma

Enfermedad de Hodgkin, mieloma, macroglobulinemia de Waldestrom y otros linfomas.

Arritmia

Incluye pacientes con fibrilación auricular crónica o flutter, enfermedad del seno coronario arritmias ventriculares en tratamiento.

Angina

Incluye pacientes con angina con el ejercicio, intervenidos de by pass aorto coronario, y con angina inestable.

Infarto de miocardio.

Incluye pacientes con uno o más infartos de miocardio, que hayan sido hospitalizados y tengan cambios electrocardiográficos y/o enzimáticos.

Enfermedad valvular.

Incluye pacientes con estenosis o insuficiencia aortica, estenosis o insuficiencia mitral, prótesis valvular mitral o aortica, prolapso de valvula

mitral sintomático, insuficiencia tricúspide, hipertrofia septal asimétrica que requiere tratamiento .

Enfermedad vascular periférica.

Incluye pacientes con claudicación intermitente, aquellos en los que se ha realizado by pass por insuficiencia arterial crónica o aguda o por gangrena, y pacientes con aneurisma torácico o abdominal no tratado (de 6 cm. de diámetro o más).

Enfermedad ulcerosa.

Enfermedad inflamatoria intestinal como colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn, enfermedad por úlcera péptica que ha requerido tratamiento, incluyendo las que han provocado hemorragia, hemorragia digestiva que ha precisado transfusión por causas distintas de la enfermedad péptica.

Coagulopatías.

Además se aplica un valor a la existencia de las siguientes patologías y al grado de severidad:

Diabetes Mellitus (TABLA 13).

Grave: Pacientes con retinopatía, neuropatía, o nefropatía.

Moderada: Incluye pacientes con diabetes juvenil y aquellos que han precisado hospitalización por cetoacidosis, coma hiperosmolar.

Leve: Resto de pacientes tratados con insulina o con antidiabéticos orales. Se excluyen los controlados sólo con dieta.

Enfermedad Hepática:

Grave: Pacientes con cirrosis, hipertensión portal, y sangrado por varices esofágicas.

Moderada: Pacientes con cirrosis, hipertensión portal pero sin sangrado por varices esofágicas.

Leve: Pacientes con cirrosis sin hipertensión portal o hepatitis crónica.

Enfermedad renal:

Grave: Pacientes en diálisis, pacientes que han sido transplantados y pacientes con uremia.

Moderada: Pacientes con creatinina sérica > 3 mg/dl.

Leve: Pacientes con creatinina sérica entre 2 y 3 mg/dl.

Tumor sólido maligno no metastásico:

Pacientes con tumores sólidos sin metástasis pero inicialmente tratados en los últimos cinco años, incluyendo carcinoma de mama, colon, pulmón, y otros.

Tumor sólido maligno metastásico:

Incluye los anteriores pero con metástasis.

TABLA 13. PATOLOGÍAS Y GRADO DE SEVERIDAD

Diabetes Mellitus	No	Sin daño orgánico terminal	Con daño orgánico terminal	
Enfermedad Hepática	No	Leve	Moderada	Severa
Enfermedad Renal	No	Leve	Moderada	Severa
Tumor Sólido Maligno	No	No metastásico	Metastásico	

El INDICE DE COMORBILIDAD PREOPERATORIO se combina después con la EDAD mediante un programa informático (TABLA 14), obteniendo el INDICE DE COMORBILIDAD COMBINADO CON LA EDAD, que nos dará la supervivencia estimada a los 10 años.

(Charlson ME y cols, 1987, Charlson ME y cols, 1994)

TABLA 14. PARÁMETROS ÍNDICE DE CHARLSON. PROGRAMA INFORMÁTICO (Institute for Algorithmic Medicine, 2003).

Purpose: A comorbidity score developed by Charlson et al is based on a weighted index for existing conditions and value based on age. This can be used to give an estimate of 10		Citations with documentati on. 01.13.01	Sriram & Svrbely 1999
data enter			
age of the patient in years		years	0
Does the patient have?			
• AIDS? (Y or N)		enter Y or N	0
• cerebrovascular disease? (Y or N)		enter Y or N	0
• chronic pulmonary disease? (Y or N)		enter Y or N	0
• congestive heart failure? (Y or N)		enter Y or N	0
• connective tissue disease? (Y or N)		enter Y or N	0
• dementia? (Y or N)		enter Y or N	0
• hemiplegia? (Y or N)		enter Y or N	0
• leukemia? (Y or N)		enter Y or N	0
• malignant lymphoma? (Y or N)		enter Y or N	0
• myocardial infarction? (Y or N)		enter Y or N	0
• peripheral vascular disease? (Y or N)		enter Y or N	0
• ulcer disease? (Y or N)		enter Y or N	0
enter an "x" in the appropriate column for each condition (give only 1 answer per row)			
	none	without end organ damage	with end organ damage
diabetes mellitus			
	none	mild	moderate
liver disease			
	none	mild	moderate
renal disease			
	none	non-metastatic	metastatic
malignant solid tumor			
calculate result			
data complete?	No		
weighted index of comorbidity	complete data		
combined condition and age-related	complete data		
estimated 10 year survival	complete data	Survival may be underestimated for higher combined	

A.1.1.d. Índice de riesgo de neumonía postoperatoria (Ahsan M.y cols, 2001).

TABLA 15. INDICE DE RIESGO DE NEUMONÍA POSTOPERATORIA.

<i>Factor de Riesgo Preoperatorio</i>	<i>Puntuación</i>
-Tipo de cirugía:	
aneurisma aortico abdominal	15
cirugía torácica	14
abdominal alta	10
cuello	8
vascular	8
neurocirugía	3
-Edad:	
≥80 años	17
70-79 años	13
60-69 años	9
50-59 años	4
-Estado funcional:	
Totalmente dependiente	10
Parcialmente dependiente	6
-Pérdida de peso mayor del 10% en los últimos 6 meses:	7
-Historia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica	5
-Anestesia general	4
-Estado mental	4
-Historia de accidente cerebrovascular	4
-Nivel de nitrógeno ureico en sangre:	
< 8 mg/dl	4
22-30 mg./dl	2
≥ 30 mg./dl	3
-Transfusión de 4 unidades de concentrado de hematies	3
-Cirugía de emergencia	3
-Uso crónico de esteroides	3
-Fumador habitual dentro del año de la cirugía	3
-Ingesta más de 2 bebidas alcohólicas/día en últimas dos semanas	2

A.1.2. Variables cualitativas nominales de más de dos categorías:

A.1.2.a. Nivel de predictores de riesgo cardiológico en pacientes quirúrgicos según la Asociación Americana del Corazón. (American Heart Association). Hay predictores médicos (TABLA 16) y predictores quirúrgicos (TABLA 18).

(Gilbert K y cols, 2000; Ali MJ y cols, 2000).

TABLA 16. PREDICTORES MÉDICOS DE RIESGO CARDIOLÓGICO EN PACIENTES QUIRÚRGICOS:

<i>RIESGO ALTO. NIVEL 3</i>
Infarto de miocardio 3 meses antes de la cirugía
Angina clase 3 ó 4 según la Sociedad Cardiovascular Canadiense (CCS).
Insuficiencia cardíaca congestiva descompensada
Arritmia.
Enfermedad valvular severa

<i>RIESGO INTERMEDIO. NIVEL 2</i>
Angina clase 1 ó 2 según la Sociedad Cardiovascular Canadiense (CCS).
Infarto de miocardio más de tres meses previo a la cirugía.
Insuficiencia cardíaca congestiva compensada
Diabetes Mellitus.

<i>RIESGO BAJO. NIVEL 1</i>
Edad mayor de 70 años
ECG anormal
Ritmo no sinusal ej: fibrilación auricular
Historia de accidente cerebrovascular
Hipertensión arterial no controlada
Baja capacidad funcional

NO RIESGO. NIVEL 0.

La clasificación de la angina por la CCS se muestra en la TABLA 17.

TABLA 17 CLASIFICACIÓN DE LA ANGINA DE PECHO POR LA SOCIEDAD CARDIOVASCULAR CANADIENSE (CCS).

CLASE	DESCRIPCIÓN
1	La actividad física ordinaria como andar o subir escaleras no causa angina. La angina aparece con el ejercicio prolongado o extenuante.
2	Ligera limitación de la actividad ordinaria. La angina aparece caminando o subiendo más de un piso de peldaños de escalera rápidamente, con el frío, con el estrés emocional
3	Marcada limitación de la actividad física ordinaria. La angina aparece subiendo un piso de peldaños de escalera a paso normal.
4	Angina presente en reposo.

(Campeau L, 1976).

TABLA 18. PREDICTORES QUIRÚRGICOS DE RIESGO CARDIOLÓGICO EN PACIENTES QUIRÚRGICOS:

<i>RIESGO ALTO. NIVEL 3</i>
Emergencia
Cirugía vascular mayor
Cirugía vascular periférica
Procedimientos quirúrgicos prolongados

<i>RIESGO INTERMEDIO. NIVEL 2</i>
Endarterectomía carotídea.
Cabeza y cuello
Intraperitoneal
Intratorácica
Ortopédica
Prostática

<i>RIESGO BAJO. NIVEL 1</i>
Procedimientos endoscópicos
Procedimientos quirúrgicos superficiales
Cirugía de catarata
Cirugía de mama

NO RIESGO. NIVEL 0.

A.2. VARIABLES PARA COMPARAR LOS DOS GRUPOS.

A.2.1. Variables cuantitativas discretas:

- Consumo durante las primeras 24 horas de Cloruro Mórfico en mg.
 - Consumo durante las primeras 24 horas de Meperidina en mg.
 - Consumo durante las primeras 24 horas de Tramadol en mg.
 - Consumo durante las primeras 24 horas de N-Butil Bromuro de Hioscina en mg.
 - Consumo durante las primeras 24 horas de Ketorolaco en mg.
 - Consumo durante las primeras 24 horas de Metamizol Magnésico en g.
 - Consumo durante las primeras 24 horas de Propacetamol en g.
 - Estancia en el Hospital desde la fecha de cirugía hasta el alta a domicilio en días.
 - Causa de prolongación de la estancia hospitalaria mayor de 10 días.
- (TABLA 19).

TABLA 19. CAUSA DE PROLONGACIÓN DE ESTANCIA.

<i>Causa de estancia prolongada</i>	<i>Valor asignado</i>
Alto débito por tubo de Kher	1
Exantema medicamentoso	2
Serohematoma de herida quirúrgica	3
Obstrucción intestinal	4
Enfermedad de Von Villebrand	5
Alto débito por sonda nasogástrica	6
Hepatopatía descompensada	7

A.2.2. Variables cuantitativas discretas con interpretación como cualitativa ordinal:

- Intensidad de dolor medida mediante la Escala Numérica Verbal en Reposo a las 24 horas de tratamiento.
- Intensidad de dolor medida mediante la Escala Numérica Verbal en Movimiento a las 24 horas de tratamiento.

A.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Para el estudio estadístico comparativo de los dos grupos independientes (**GRUPO A** y **GRUPO D**) en relación con las variables cuantitativas discretas y cualitativas ordinales (ENV) se emplearon los siguientes tests:

Pruebas no paramétricas: U Mann Whitney, Prueba de Wilcoxon.

Para el estudio de los dos grupos independientes (**GRUPO A** y **GRUPO D**) en relación con la variable cualitativa nominal de más de dos categorías (Nivel de predictores médicos y quirúrgicos de riesgo cardiológico), se empleó la *prueba exacta de Fisher* y *Chi cuadrado*.

Los datos se registraron en una base del programa informático Access 97.

El programa estadístico utilizado para el análisis fue SPSS Versión 9.0.

En la TABLA 20 se muestran todas las variables recogidas en ambos grupos de estudio A y D.

TABLA 20. DATOS DEL ESTUDIO CASO CONTROL

Id. Paciente (1)	EDAD años	A.S.A.: 1-2-3-4	Indice de Comorbilid.	Indice comorbilidad combinada edad	Indice de riesgo de neumonía postoperatoria	Predictor médico de riesgo cardíológico (2)	Predictor quirúrgico de riesgo cardíológico (3)	Cloruro Mórfico (miligramos)	Meperidina (miligramos)	Tramadol (miligramos)	Butilbromuro de Hioscina (miligramos)	Ketorolaco (miligramos)	Metamizol Magnésico (gramos)	Propacetamol (gramos)	ENV Reposo 24 horas	ENV Movimiento 24 horas	Estancia (días)	Causa de estancia (4)
A	74	3	1	4	32	1	2			100			4		0	3	5	
A	95	2	0	5	31	1	2						4		3	8	20	6
A	61	1	0	2	27	0	2						2		5	5	7	
A	20	2	1	1	14	0	2		50				6		6	8	11	5
A	79	2	0	3	27	1	2						4		5	8	7	
A	62	2	0	2	23	0	2						2		4	8	7	
A	68	2	0	2	23	0	2			100			6		3	6	5	
A	35	2	0	0	17	0	2	2			20		2		0	8	3	
A	65	3	2	4	28	0	2						4	8	6	6	5	
A	69	3	2	4	33	2	2					30	8		5	10	13	7
A	76	3	1	4	32	1	2						8		6	8	7	
A	76	4	2	5	30	3	2	2		100		60			4	6	6	
A	60	2	0	2	25	1	2						8		5	10	9	
D	64	2	0	2	23	0	2	34					6		3	4	7	
D	43	1	0	0	18	0	2	33					2		3	4	5	
D	33	1	0	0	18	0	2	65					4		4	7	15	1
D	72	3	2	5	27	2	2	44				30	4		3	8	12	3
D	56	2	1	2	18	2	2	41					6		4	7	5	
D	38	2	0	0	21	0	2	53					6		4	7	15	1
D	50	2	0	1	18	0	2	26					10		0	2	4	
D	80	2	0	4	31	1	2	27					8		2	5	5	
D	68	3	0	2	25	1	2	33					4		0	2	8	
D	75	3	1	4	31	2	2	27					6		0	0	4	
D	52	3	0	1	18	1	2	3		400			8		0	2	3	
D	65	2	0	2	23	0	2	4		400			8		2	8	4	
D	64	2	0	2	26	0	3	15					8		3	6	8	
D	56	3	3	4	18	0	2			400			8	2	2	3	4	
D	70	2	0	3	29	1	2	10		400			8		0	0	8	
D	84	3	2	6	34	2	2	6		400					1	2	8	
D	60	3	3	5	27	2	2	3		400			8		0	3	6	
D	73	3	2	5	27	2	2	8		400		90			4	8	7	
D	70	2	1	4	29	2	2	4		400			2		1	4	11	2
D	43	1	0	0	14	0	2			400			8		2	5	4	
D	63	3	6	8	23	0	2	6		400			6	2	0	0	13	4
D	57	2	0	1	21	0	2	6		400			8		3	5	4	
D	53	3	3	4	18	0	2	6		400					0	5	11	1
D	52	2	0	1	21	0	2	28					8		0	2	3	
D	43	3	3	3	18	1	2	3		400			6		0	1	6	
D	58	2	1	2	18	0	2	12					6	2	0	5	23	1

(1) Identificación paciente: A=Antes, D=Después de U.D.A.

(2) Predictor Médico de Riesgo Cardiológico: No 0- Bajo 1- Intermedio 2- Alto 3

(3) Predictor Quirúrgico de Riesgo Cardiológico: No 0- Bajo 1- Intermedio 2- Alto 3

(4) Causa de estancia: Alto débito Kher=1, Exantema =2, Sero hematoma herida=3, Obstrucción intestinal=4, Enf. Von Willebrand=5, Alto débito SNG=6, Hepatopatía descompensada=7.

B. MEJORA DEL PROCESO ASISTENCIAL EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO.

Las variables a estudio se recogen en hojas de registro de datos (TABLAS 21 y 22):

B.1. VARIABLES CUANTITATIVAS RECOGIDAS AL INGRESO EN URPA Y EN REANIMACIÓN

- Datos de filiación, antecedentes personales, diagnóstico, tipo de cirugía y tratamiento analgésico.
- Grado de dolor medido por la Escala Numérica Verbal.
- Grado de sedación de Ramsay (Ramsay MAE y cols, 1974).
- Frecuencia respiratoria.
- Cloruro Mórfico en mg. administrados.
- Tramadol en mg. administrados.
- Metamizol en gramos administrados.
- Propacetamol en gramos.
- Ketorolaco en mg. administrados.
- Antieméticos:
Dehidrobenzoperidol (Droperidol) en mg. administrados.
Metoclopramida en mg. administrados.
Ondansetrón en mg. administrados.

B.2. VARIABLES CUANTITATIVAS RECOGIDAS EN EL SEGUIMIENTO EN REANIMACIÓN Y EN PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN.

- Día de tratamiento
- Grado de dolor medido por la Escala Numérica Verbal.
- Número de bolos de cloruro mórfico en PCA demandados.
- Cloruro mórfico en mg. administrados en forma de PCA.
- Ritmo en ml/h. de analgesia epidural.
- Analgesia acumulada en 24 horas: Cloruro mórfico en mg.-Metamizol en g.- Propacetamol en g.- Ketorolaco en mg.- Tramadol en mg.
- Grado de sedación de Ramsay (Ramsay MAE y cols, 1974).

B.3.VARIABLES CUALITATIVAS

-Efectos secundarios observados:

Menores: náuseas, vómitos, diaforesis, mareo, prurito, hipotensión, bloqueo motor de miembros inferiores.

Mayores: cardiotoxicidad, neurotoxicidad, depresión respiratoria.

Los datos se registraron en una base del programa informático Access 97.

El programa estadístico utilizado para el análisis de los datos fué SPSS.10.

TABLA.21 HOJA DE REGISTRO. ANVERSO

***Hospital General Universitario La Paz
Unidad de dolor agudo ("UDA")***

(Etiqueta identificativa paciente)

Fecha
Riesgo ASA
Peso

Diagnóstico principal:

Tratamiento quirúrgico:

Patología asociada:

Hipersensibilidad: AINES: SI NO ; otras: SI NO

Medicación habitual:

Observaciones

Tratamiento analgésico. Vía clínica:

Autoinfusor.	Fármaco(s):	Ritmo
PCA CI Mórfico:	PCA sólo Infusión continua PCA e infusión	
	<i>Dosis bolo:</i>	<i>Ritmo Infusión Continua:</i>
	<i>Intervalo Bloqueo:</i>	<i>Límite 4 h:</i>

Analgesia Epidural Torácica Lumbar

Fármacos:

Otro:

Alta de la Unidad de Dolor Agudo

Observaciones:

Fecha Anestesista

TABLA. 22. HOJA DE REGISTRO REVERSO.

URPA/ REA

Fecha: / /									
Hora									
Dolor (EN)									
Sedación Esc. Ramsay									
F.R									
C.mórfico, mg									
Tramadol, mg									
Metamizol gr.									
Paracetamol gr.									
Ketorolaco mg.									
Otros:									
Ef. secundarios:									
Metoclopra- mida mg.									
Ondansetrón mg.									
Otros:									

Tiempo Cirugía:**Cantidad total analgesia:****Ultima dosis (hora)****Entregada Encuesta:** Si No

Información: Si No

Efectos Secundarios

- 1.-Nauseas.
- 2.-Vómitos.
- 3.-Prurito.
- 4.-Diaforesis
- 5.- Retención urinaria.
- 6.- Mareo.
- 7.Otros.

Escala de Sedación**Ramsay**

1. **Agitado, nervioso.**
2. **Tranquilo, colaborador.**
3. **Responde a órdenes verbales.**
4. **Dormido, respuesta rápida al estímulo.**
5. **Dormido, respuesta lenta al estímulo.**
6. **Dormido, no responde a estímulos.**

AINES

- 1.-Metamizol Magnésico (g).
- 2.-Paracetamol (g).
- 3.-Ketorolaco (mg).
- 4.-Otros.

ANTIEMÉTICOS

- 1.-Metoclopramida(mg).
- 2.-Ondansetrón (mg).

SEGUIMIENTO

Fecha/ Hora	Día de tto Ubica- ción	Dolor 1	Dolor 2	PCA demand	PCA administ	Epidural: ritmo. ml/hora	Analgesia acumulado 24h	Efectos 2°	Tto. efecto 2°	Escala Ramsay	Pauta analgesi- ca
							Cl mórfico _____ mg Metamizol _____ g Paracetamol _____ g Ketorolaco _____ mg Tramadol _____ mg Otros _____		Metoclopramida _____ mg Ondansetrón _____ mg Otros _____		
							Cl mórfico _____ mg Metamizol _____ g Paracetamol _____ g Ketorolaco _____ mg Tramadol _____ mg Otros _____		Metoclopramida _____ mg Ondansetrón _____ mg Otros _____		
							Cl mórfico _____ mg Metamizol _____ g Paracetamol _____ g Ketorolaco _____ mg Tramadol _____ mg Otros _____		Metoclopramida _____ mg Ondansetrón _____ mg Otros _____		

C. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA VÍA CLÍNICA DURANTE LOS AÑOS 2002 Y 2003 MEDIANTE LOS INDICADORES DE CALIDAD.

La MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD requiere la evaluación constante de las actividades realizadas. Para ello, se definen INDICADORES que midan el IMPACTO de la implantación del programa que supone el cambio, junto con unos ESTÁNDARES a alcanzar.

C.1. EVALUACIÓN DOLOR POSTOPERATORIO: DOLOR COMO 5ª CONSTANTE VITAL.

Evaluación del dolor con ENV en los primeros 30 minutos del postoperatorio.

INDICADOR:

Nº de enfermos que han sido evaluados con la ENV en los primeros 30 minutos

-----x 100

Nº de enfermos incluidos en vía clínica del dolor postoperatorio

Estándar: 100%.

C. 2. COBERTURA DE LA VÍA CLÍNICA:

Todos los pacientes intervenidos en el hospital que presenten dolor postoperatorio moderado-severo deben ser incluidos en la vía clínica.

INDICADOR:

Nº de enfermos que presentan dolor postoperatorio moderado-severo incluidos en vía clínica

-----x 100

Nº de enfermos que presentan dolor postoperatorio moderado-severo

Estandar 80%.

C.3. EFECTIVIDAD DE LA VÍA CLÍNICA.

C.3.1 Control del dolor postoperatorio tras la actuación médica. Requisito de calidad asistencial.

INDICADOR:

Nº de enfermos con una puntuación de ≤ 4 en la ENV a la salida de Urpa tras tratamiento pautado.

-----x 100

Nº de enfermos incluidos en vía clínica del dolor postoperatorio

Estandar: 95%.

C.3.2 Eficacia del control postoperatorio:

Es el % de pacientes que en las primeras 24 horas mantienen controlado el dolor E.N.V. ≤ 4 .

INDICADOR.

Nº de enfermos que en las primeras 24 horas mantienen controlado el dolor

-----x 100

Nº de enfermos incluidos en vía clínica del dolor postoperatorio

Estándar: $\geq 93\%$.

C.4.EFECTOS SECUNDARIOS.

C.4.1 Efectos secundarios mayores o menores según la técnica utilizada.

Depresión respiratoria, retención urinaria, prurito, sudoración, mareo, nauseas, vómitos.

INDICADOR.

Nº de enfermos incluidos en vía clínica del dolor postoperatorio que presentan efectos secundarios

----- x 100.

Nº de enfermos incluidos en vía clínica del dolor postoperatorio

Estándar: A determinar, específico por proceso.

C.4.2 Nauseas y vómitos.

Estudio del % de pacientes con nauseas y/ o vómitos.

INDICADOR.

Nº de enfermos con nauseas y/o vómitos postoperatorios

----- x 100

Nº de enfermos incluidos en vía clínica del dolor postoperatorio

Estandar: < 25%.

C.5. PACIENTES QUE RECIBEN MEDICACIÓN ANTIEMÉTICA EN EL POSTOPERATORIO.

La medicación recibida por los pacientes debe ajustarse a la planificada en la vía clínica.

INDICADOR: Índice de utilización de antieméticos.

Nº de enfermos que reciben antieméticos en el postoperatorio

----- x 100

Nº de enfermos incluidos en vía clínica del dolor postoperatorio

Estándar: 100%.

C.6. MEDICACIÓN ANALGÉSICA UTILIZADA EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN U.R.P.A.:

La analgesia recibida por los pacientes debe ajustarse a la planificada en la vía clínica.

Indicador: Índice de utilización de la analgesia.

$$\frac{\text{Nº de enfermos con analgesia adecuada}}{\text{Total de enfermos incluidos en vía clínica}} \times 100$$

Estándar: 100%

Los datos se registraron en una base del programa informático Access 97.

El programa estadístico utilizado para el análisis de los datos fue SPSS.10.

D. EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES DURANTE LOS AÑOS 2002 Y 2003 MEDIANTE LOS INDICADORES DE CALIDAD.

Se realiza mediante encuestas entregadas al finalizar el tratamiento (TABLA 23): ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

D.1. VARIABLES CUALITATIVAS

- Sexo. Hombre- Mujer.*
- Nivel de estudios: Sin estudios- Básicos- EGB (Educación General Básica)- Bachiller Superior- Universitarios.*
- Ocupación: Ama de casa- Estudiante- Parado- Empleado- Jubilado.*
- Tipo de analgesia recibida: Intravenosa- Epidural - Bloqueo periférico.*
- Conocimiento del nombre del médico y de la enfermera de la UDA que le ha atendido. SI-NO.*
- Hospitalización previa: SI-NO.*
- Permanencia en lista de espera mayor de 3 meses: SI-NO.*
- Estancia en REANIMACIÓN: SI- NO.*
- Información recibida sobre el tratamiento del dolor: SI-NO.*
- Información recibida sobre los efectos adversos del tratamiento del dolor: SI-NO.*
- Sugerencias de mejora.*

D.2. VARIABLES CUANTITATIVAS NUMÉRICAS EN INTERVALOS DE CLASE:

- Edad: < 25 años; 25-40 años; 41-65 años; 66-80 años; >80 años.*

D.3. VARIABLES CUANTITATIVAS NUMÉRICAS
DISCRETAS

-Importancia dada al alivio del dolor: 0 - 10.

D.4. VARIABLES CON CARÁCTER CUANTITATIVO
NUMÉRICO DISCRETO Y CUALITATIVO ORDINAL

Las variables:

-Información del tipo de tratamiento.

-Información de los posibles efectos secundarios.

-Tratamiento por parte de los médicos.

-Tratamiento por parte de las enfermeras.

se clasificaron en cinco categorías desde “mucho peor de lo esperado” hasta “mucho mejor de lo esperado” (carácter cualitativo ordinal) y además a cada una de las cinco se le asignó un número (carácter numérico discreto):

1 = “mucho peor de lo esperado”.

2 = “peor de lo esperado”.

3 = “como lo esperado”.

4 = “mejor de lo esperado”.

5 = “mucho mejor de lo esperado”.

Las variables:

-Máximo grado de dolor en el postoperatorio.

-Mínimo grado de dolor con el tratamiento analgésico.

se clasificaron en cinco categorías desde “ningún dolor” hasta “dolor insoportable” (carácter cualitativo ordinal) y además a cada una de las

cinco se le asignó un intervalo numérico (carácter cuantitativo numérico discreto) según su correspondencia con la escala numérica verbal:

0 = “ningún dolor”.

1-2-3 = “dolor leve”.

4-5-6 = “dolor moderado”.

7-8-9 = “dolor fuerte”.

10 = “dolor insoportable”.

A la variable:

-Recomendación de la UDA.

se le asignó valores cuantitativos numéricos discretos de 0 a 10, y también se clasificó en dos categorías cualitativas ordinales: “mayor de 7” y “menor de 7”.

D.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

1. Para las *variables con carácter cualitativo ordinal y cuantitativo numérico discreto*, se valoró el porcentaje de cada categoría y la media de los números asignados a las categorías obtenidas en el estudio del año 2002 y en el del año 2003. Se han comparado entre sí para ver si ha habido un cambio en estos dos años sucesivos mediante la prueba *chi cuadrado* para los porcentajes y el estudio estadístico *t de student* para la comparación de medias. Estas variables fueron:

-Información del tipo de tratamiento.

-Información de los posibles efectos secundarios.

-Trato por parte de los médicos.

- Trato por parte de las enfermeras.*
- Máximo grado de dolor en el postoperatorio.*
- Mínimo grado de dolor con el tratamiento analgésico.*
- Recomendación de la UDA.*

2. De la *variable cuantitativa discreta*:

- Importancia dada al alivio del dolor: 0 - 10.*

Se obtuvieron las medias en cada año y se compararon mediante el test de comparación de medias *t de student*.

3. Para la comparación de los porcentajes correspondientes a las siguientes *variables cualitativas*, se ha empleado la prueba de *chi cuadrado*:

- Conocimiento del nombre de la enfermera: SI/NO.*
- Información sobre el tratamiento del dolor: SI/NO.*
- Información sobre los efectos secundarios: SI/NO.*

Los datos se registraron en una base del programa informático Access 97.

El programa estadístico utilizado para el análisis de los datos fue SPSS.10.

Su opinión nos hará mejorar la atención. Por favor rellene este cuestionario anónimo marcando con una cruz la opción que mejor represente su punto de vista.

Marque con una cruz lo que proceda

SI	NO
----	----

SI	NO
----	----

SI NO

esperada	esperada	esperada	esperada	line esperada
1	2	3	4	5

SI **NO**

esperaba	esperaba	esperaba	me esperaba
1	2	3	4

Ningún dolor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **Máximo dolor**

Ninguna importancia 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Máxima importancia

esperaba		esperaba		esperaba		esperaba		esperaba	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

esperaba		esperaba					
1	2	3	4	5			

Nunca  **Sin dudar**

¿Cómo podemos hacer mejor?

111

D.6. INDICADORES DE SATISFACCIÓN

Los enfermos deben estar satisfechos con la información y la atención recibidas.

INDICADORES:

1. Índice de satisfacción con la información recibida sobre analgesia y control antiemético.

Estandares: 100% en Cirugía Programada.

75% en Cirugía de Urgencia.

2. Índice de satisfacción con la atención recibida.

3. Índice de satisfacción con la mejoría de la ansiedad por la enfermedad.

Estandar. >90%

4. Índice de satisfacción Global:

Nº de enfermos que contestan muy satisfechos o satisfechos en la encuesta

-----x100

Nº de enfermos incluidos en la vía clínica del dolor postoperatorio y que contestan

Estandar: >95%.

Se analizan los siguientes aspectos de la calidad (TABLA 24).

TABLA 24. ESTÁNDARES DE CALIDAD EN SATISFACCIÓN.

<i>Dimensiones de la calidad</i>	<i>Rango</i>	<i>Estándar</i>
Información recibida sobre el tratamiento	De 1 a 5.	> 3
Información recibida sobre posibles efectos secundarios	De 1 a 5.	> 3
Competencia profesional. Dolor Máximo.	De 1 a 10	
Competencia profesional. Dolor Mínimo.	De 1 a 10	< 4
Competencia profesional. Importancia dada al alivio del dolor	De 1 a 10	
Trato recibido: Trato por los médicos.	De 1 a 5.	> 3
Trato recibido: Trato por enfermería.	De 1 a 5.	> 3
Atención global. Satisfacción con la U.D.A.	De 1 a 10	> 7

RESULTADOS

RESULTADOS

1. RESULTADOS DEL ESTUDIO COMPARATIVO CASO CONTROL EN DOS MUESTRAS DE PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA: UNA PREVIA Y OTRA POSTERIOR A LA IMPLANTACIÓN DE LA UNIDAD DE DOLOR AGUDO.

-En cuanto a la variable **Edad** en años:

TABLA 25. EDAD.

GRUPO	MEDIA	DES.ST	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	N
A	64,62	19,18	68,00	20	95	13
D	59,31	13,01	59,00	33	84	26

Significación: $p = 0,142$. ($p > 0,05$. La diferencia es **NO** significativa).

-En cuanto a la variable **Clasificación ASA**:

TABLA 26. A.S.A.

GRUPO	MEDIA	DES.ST	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	N
A	2,38	0,76	2,00	1	4	13
D	2,31	0,67	2,00	1	3	26

Significación: $p = 0,918$. ($p > 0,05$. La diferencia es **NO** significativa).

-En cuanto a la variable **Índice de Comorbilidad**:

TABLA 27. INDICE DE COMORBILIDAD.

GRUPO	MEDIA	DES.ST	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	N
A	0,69	0,85	0,00	0	2	13
D	1,08	1,52	0,00	0	6	26

Significación: $p = 0,691$. ($p > 0,05$. La diferencia es **NO** significativa).

-En cuanto a la variable **Índice de Comorbilidad combinado con Edad:**

TABLA.28. INDICE DE COMORBILIDAD COMBINADO CON EDAD.

GRUPO	MEDIA	DES.ST	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	N
A	2,92	1,55	3,00	0	5	13
D	2,73	2,07	2,00	0	8	26

Significación: $p = 0,627$. ($p > 0,05$. La diferencia es **NO** significativa).

-En cuanto a la variable **Índice de riesgo de neumonía postoperatoria:**

TABLA 29. INDICE DE RIESGO DE NEUMONÍA POSTOPERATORIA

GRUPO	MEDIA	DES.ST	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	N
A	26,31	5,85	27,00	14	33	13
D	22,85	5,28	22,00	14	34	26

Significación: $p = 0,076$. ($p > 0,05$. La diferencia es **NO** significativa).

-En cuanto a la variable **Nivel de predictores médicos de riesgo cardiológico:**

TABLA 30. NIVEL DE PREDICTORES MÉDICOS DE RIESGO CARDIOLÓGICO.

GRUPO	NO RIESGO	RIESGO BAJO	RIESGO INTERMEDIO	RIESGO ALTO	N
A	6	5	1	1	13
D	14	5	7	0	26

Significación:

-Test Exacto Fisher: $p = 0,74$. (La diferencia es **NO** significativa).

-Chi cuadrado de Pearson: $p = 0,65$. (La diferencia es **NO** significativa).



-En cuanto a la variable **Nivel de predictores quirúrgicos de riesgo cardiológico:**

TABLA 31. NIVEL DE PREDICTORES QUIRÚRGICOS DE RIESGO CARDIOLÓGICO.

GRUPO	NO RIESGO	RIESGO BAJO	RIESGO INTERMEDIO	RIESGO ALTO	N
A	0	0	13	0	13
D	0	0	25	1	26

Significación:

-Test Exacto Fisher: $p=1,00$. (La diferencia es **NO** significativa).

-Chi cuadrado de Pearson: $p=0,51$. (La diferencia es **NO** significativa).

-En cuanto a la variable **consumo de Cloruro Mórfico en mg.:**

TABLA 32. CONSUMO DE CLORURO MÓRFICO.

GRUPO	MEDIA	DES.ST	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	N
A	2,00	0,00	2,00	2	2	2
D	20,71	17,87	13,50	3	65	24

Significación: $p=0,006$. ($p < 0,05$. La diferencia es **SÍ SIGNIFICATIVA**).

-En cuanto a la variable **consumo de Meperidina en mg.:**

TABLA 33. CONSUMO DE MEPERIDINA.

GRUPO	MEDIA	DES.ST	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	N
A	50,00	0,00	50,00	50	50	1
D						0

No comparable.

-En cuanto a la variable **consumo de Tramadol en mg.:**

TABLA 34. CONSUMO DE TRAMADOL

GRUPO	MEDIA	DES.ST	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	N
A	100,00	0,00	100,00	100	100	3
D	400,00	0,00	400,00	400	400	13

Significación: **p=0,004.**($p < 0,05$. La diferencia es **SÍ SIGNIFICATIVA**).

-En cuanto a la variable **consumo de N-Butil Bromuro de Hioscina en mg:**

TABLA 35. CONSUMO DE N-BUTIL BROMURO DE HIOSCINA

GRUPO	MEDIA	DES.ST	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	N
A	20,00	0,00	20,00	20	20	1
D						0

No comparable.

-En cuanto a la variable **consumo de Ketorolaco en mg.:**

TABLA 36. CONSUMO DE KETOROLACO

GRUPO	MEDIA	DES.ST	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	N
A	45,00	21,21	45,00	30	60	2
D	60,00	42,42	60,00	30	90	2

Significación: **p = 0,667.** ($p > 0,05$. La diferencia es **NO** significativa).

-En cuanto a la variable **consumo de Metamizol Magnésico en g.:**

TABLA 37. CONSUMO DE METAMIZOL MAGNÉSICO.

GRUPO	MEDIA	DES.ST	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	N
A	4,83	2,32	4,00	2	8	12
D	6,43	2,08	6,00	2	10	23

Significación: $p = 0,068$. ($p > 0,05$. La diferencia es **NO** significativa).

-En cuanto a la variable **consumo de Propacetamol en g:**

TABLA 38. CONSUMO DE PROPACETAMOL.

GRUPO	MEDIA	DES.ST	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	N
A	8,00	0,00	8,00	8	8	1
D	2,00	0,00	2,00	2	2	3

Significación: $p = 0,50$. ($p > 0,05$. La diferencia es **NO** significativa).

-En cuanto a la variable **Intensidad de dolor medida mediante ENV en REPOSO a las 24 h:**

TABLA 39. E. N. V. EN REPOSO A LAS 24 HORAS

GRUPO	MEDIA	DES.ST	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	N
A	4,00	2,04	5,00	0	6	13
D	1,58	1,57	1,50	0	4	26

Significación: $p=0,001$. ($p < 0,05$. La diferencia es **SÍ SIGNIFICATIVA**).

-En cuanto a la variable **Intensidad de dolor medida mediante ENV en MOVIMIENTO a las 24 horas:**

TABLA 40. E. N. V. EN MOVIMIENTO A LAS 24 HORAS

GRUPO	MEDIA	DES.ST	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	N
A	7,23	1,96	8,00	3	10	13
D	4,04	2,55	4,00	0	8	26

Significación: $p=0,000$. ($p<0,001$. La diferencia es **SÍ SIGNIFICATIVA**).

-En cuanto a la variable **Estancia hospitalaria:**

TABLA 41. ESTANCIA HOSPITALARIA

GRUPO	MEDIA	DES.ST	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	N
A	8,08	4,46	7,00	3	20	13
D	7,81	4,75	6,50	3	23	26

Significación: $p = 0,670$. ($p > 0,05$. La diferencia es **NO** significativa).

2. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN ANUAL DE LA VÍA CLÍNICA DEL DOLOR POSTOPERATORIO MEDIANTE LOS INDICADORES DE CALIDAD DURANTE SU PRIMER AÑO DE FUNCIONAMIENTO. AÑO 2002

Pacientes totales atendidos por la U.D.A.: 1200.

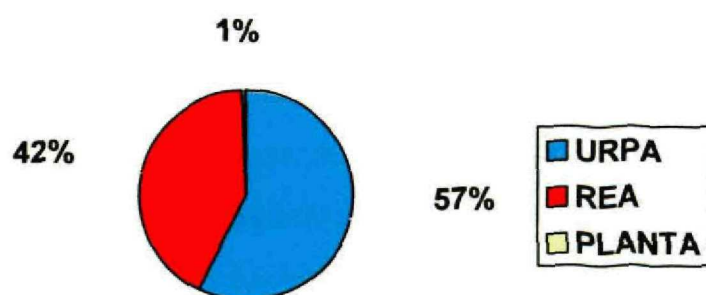
-Pacientes atendidos en la URPA=687 (57%)

-Pacientes atendidos en la REANIMACIÓN=505 (42%).

-Pacientes atendidos en la PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN=6 (1%).

Dos pacientes sin ubicación ni seguimiento.

GRÁFICO 12. DISTRIBUCIÓN POR UBICACIÓN.



PACIENTES ATENDIDOS EN LA U.R.P.A: UNIDAD DE RECUPERACIÓN POSTANESTÉSICA.

Hombres: 371 (54%)- Mujeres: 316 (46%).

Media de días de seguimiento: 1.30 días.

Media de edad en años: 56.74 años.

Estado físico ASA (Valores de 1 a 4): El percentil 50 es 2. El 50% de los pacientes presentan ASA 1 ó 2, y el otro 50% presentan ASA 3 ó 4.

2.1° EVALUACIÓN DEL DOLOR POSTOPERATORIO: DOLOR COMO 5ª CONSTANTE VITAL.

Pacientes evaluados al inicio o en los primeros 30 minutos en la URPA (607).

Pacientes incluidos en el programa de analgesia del dolor agudo: 687.

Cociente: $607/687 = 88.4\%$.

Media de número de mediciones realizadas: 3.26 ± 1.97 mediciones.

(Valor máximo 10, y mínimo 1.) . Mediana. 3.

2.2° COBERTURA DE LA VÍA CLÍNICA:

El 13,7% de todos los pacientes atendidos son de Cirugía Vascular.

El 39.4% de todos los pacientes atendidos son de Cirugía General.

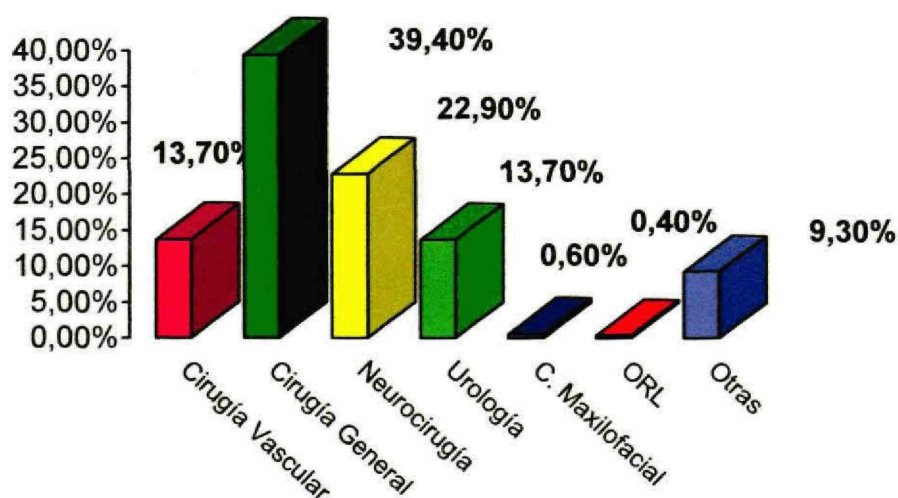
El 22.9% de todos los pacientes atendidos son de Neurocirugía.

El 13.7% de todos los pacientes atendidos son de Urología

El 0.6% de todos los pacientes atendidos son de Cirugía Maxilofacial.

El 0.4% de todos los pacientes atendidos son de ORL.

GRÁFICO 13. DISTRIBUCIÓN POR SERVICIOS.



2.3° EFECTIVIDAD DE LA VÍA CLÍNICA.

2.3.1 Control del dolor postoperatorio tras la actuación médica.

Requisito de calidad asistencial.

Total de pacientes atendidos en la URPA=687.

Pacientes que tienen medido dolor a la entrada en la URPA= 553.

Cociente: $553/687 = 80.5\%$.

Pacientes que tienen medido dolor a la salida de la URPA= 635.

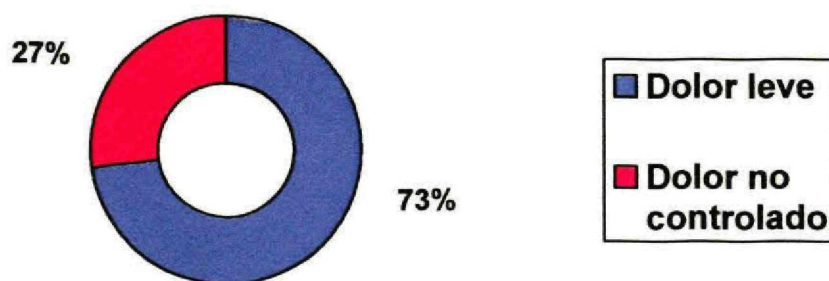
Cociente $635/687 = 92.4\%$

Pacientes dados de alta en la URPA con dolor controlado ($ENV \leq 4$)=462.

Cociente: $462/635 = 73\%$.

El **27%** (173 pacientes), fueron dados de alta con dolor no controlado.

GRÁFICO 14. DOLOR A LA SALIDA DE LA URPA.



De estos 173 pacientes que salieron de la URPA con dolor no controlado:

Un 73.6% tenían dolor moderado. ($ENV=5-6$).

Un 23.6% presentaron dolor fuerte. ($ENV=7-9$).

Y un 2.8% salieron de la URPA con dolor insoportable. ($ENV=10$).

Del 27.2% de pacientes que no tenían controlado el dolor al salir de URPA, al día siguiente lo tenían controlado un 83.2% de los mismos.

Del 7.6% de pacientes que no tenían medido a la salida el dolor, al día siguiente un 84.4% tenían el dolor controlado.

2.3.2 Eficacia del control postoperatorio:

-Total de pacientes atendidos en la URPA=687

Pacientes que continúan en seguimiento a las 24 horas de la cirugía: 594.

Cociente: $594/687=86.5\%$ **en seguimiento a las 24 horas.**

-De los 594 pacientes, 558 tienen medida de dolor.

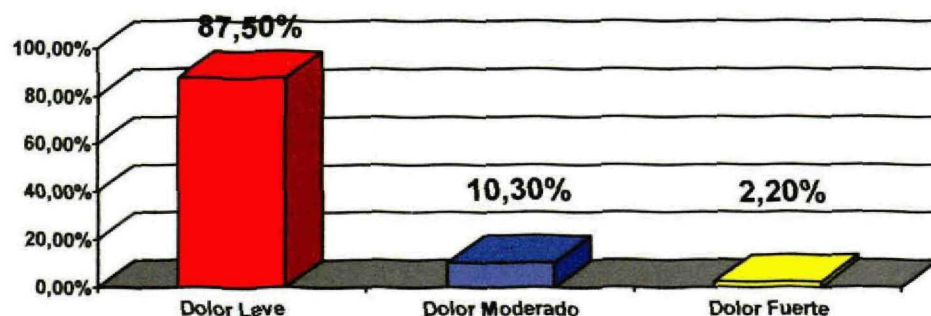
Cociente: $558/594=93.9\%$ **con medida de dolor.**

-Control del dolor ($ENV \leq 4$) en pacientes seguidos el primer día: 488.

Cociente $488/558=87.5\%$ **con el dolor controlado.**

-De los **12.5%** de pacientes que **no tienen controlado el dolor**, un 10.3% presentan dolor moderado, y el resto 2.2% dolor fuerte.

GRÁFICO 15. MEDICIÓN DEL DOLOR A LAS 24 HORAS DE LA CIRUGÍA.



2.4.EFECTOS SECUNDARIOS.

2.4.1 Efectos secundarios mayores o menores según la técnica utilizada.

De los 687 pacientes ingresados en la URPA ninguno ha presentado complicaciones mayores: depresión respiratoria, hematoma epidural, cardiotoxicidad o neurotoxicidad.

Un **40.3%** de los pacientes han presentado efectos adversos.

(Cociente: 277 pacientes con efectos adversos / Total 687).

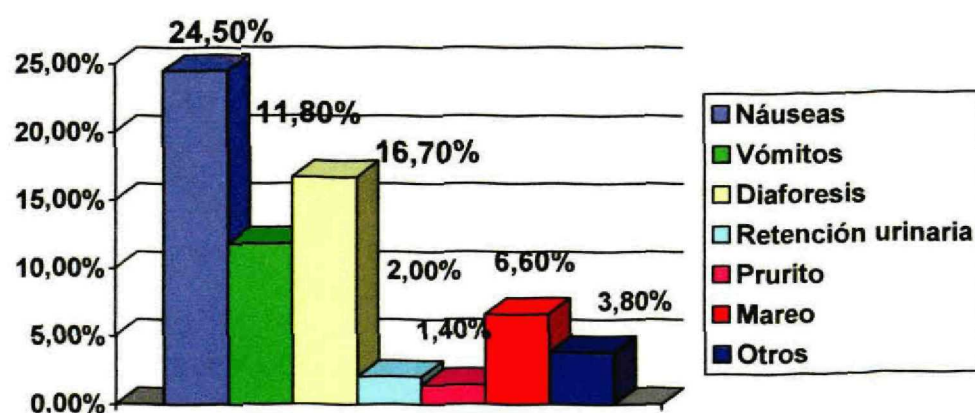
Un 21.3% presentan un solo efecto adverso, y 13.1% dos efectos adversos.

El máximo de efectos adversos ha sido 5 en un 0.4% (3 pacientes).

En cuanto a los efectos adversos han sido los siguientes:

Náuseas: 24.5%; vómitos: 11.8%; diaforesis: 16.7%; retención orina: 2.0%; prurito: 1.4%; mareo: 6.6%; otros: 3.8% (somnolencia, parestesias / bloqueo motor).

GRÁFICO 16. EFECTOS SECUNDARIOS.



2.4.2 Náuseas y vómitos.

Un **24.5%** de los pacientes presentaron náuseas y un **11.8%** vómitos.

Un **16.4%** de los pacientes presentaron náuseas o vómitos; y un **9.9 %** presentaron ambos tipos de síntomas.

2.5. UTILIZACIÓN DE LA MEDICACIÓN ANTIEMÉTICA.

Un **92%** de los pacientes tenían pautados antieméticos.

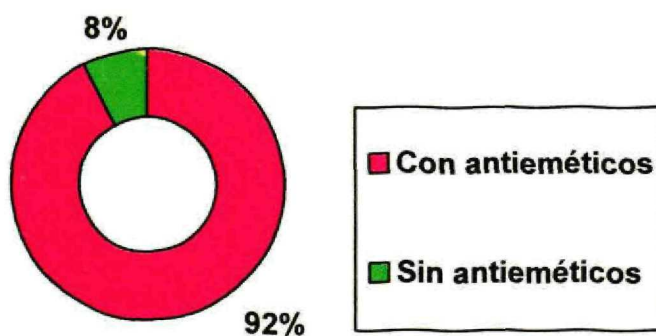
(Cociente: 634 pacientes con antieméticos / Total 687).

Dehidrobenzoperidol: 42.5% (Cociente: 292/687).

Metoclopramida: 82.5% (Cociente: 567/687).

Ondansetrón: 14% (Cociente: 96/687).

GRÁFICO 17. COBERTURA ANTIEMÉTICA.



2.6. PAUTAS ANALGÉSICAS UTILIZADAS

Con tratamiento analgésico adecuado según vía clínica pautado por UDA:
99%.

Sin tratamiento pautado por la U.D.A.: 8 pacientes (1%).

GRÁFICO 18. COBERTURA DE LA UDA EN PACIENTES DE LA URPA.

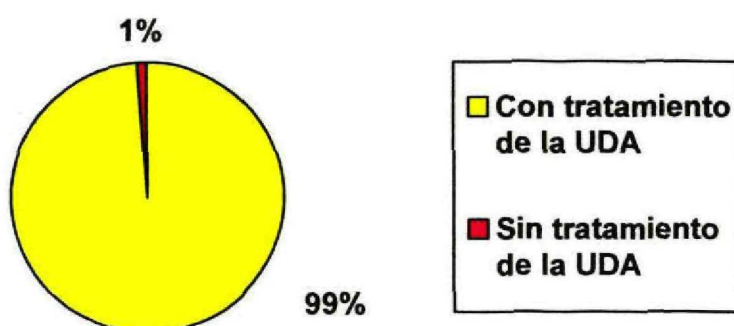
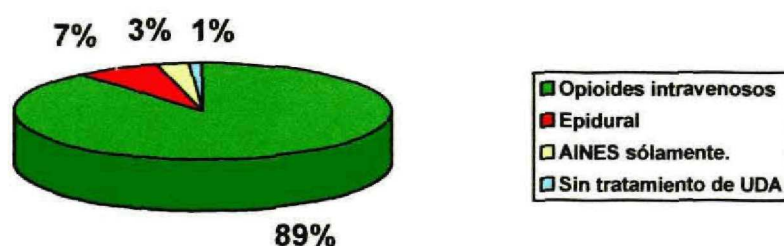


GRÁFICO 19. DISTRIBUCIÓN POR TRATAMIENTOS.



2.6.1. Pacientes tratados con opioides: (Cloruro Mórfico, Tramadol, otros opioides): **89%**. (Cociente: 609 pacientes con opioides/ Total 687).

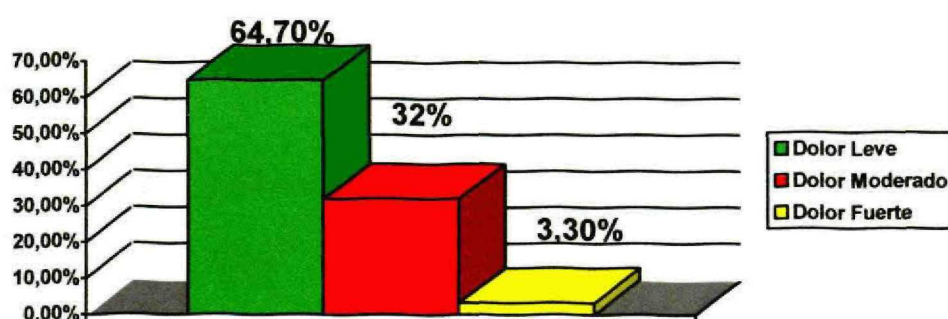
2.6.1.a. Dispositivo electrónico de analgesia controlada por el paciente (Bomba PCA) con administración de Cloruro Mórfico).

Pautada en un **20,4%** (125 pacientes). Se asoció en la URPA con: Tramadol en un 6.4% (8), AINES en un 95.2% (119), y otros opioides (Fentanilo parches) en un 1.6%.

El 8.2% de los pacientes presentaron a su **entrada** en la URPA dolor leve-ausencia; el 41.8% dolor moderado y **el 50% dolor fuerte-insoportable**. Un 4.8% no presentaban medición del dolor mediante ENV a la salida de la URPA, y de los 95,2% que la presentaban, el 35.3% salieron con el dolor no controlado todavía (ENV mayor o igual a 4) distribuidos en un 32% con dolor moderado y un 3.3% con dolor fuerte.

Dolor controlado en el 64.7% al alta de la URPA.

GRÁFICO 20. DOLOR A LA SALIDA DE LA URPA TRAS INSTAURAR TRATAMIENTO CON PCA.



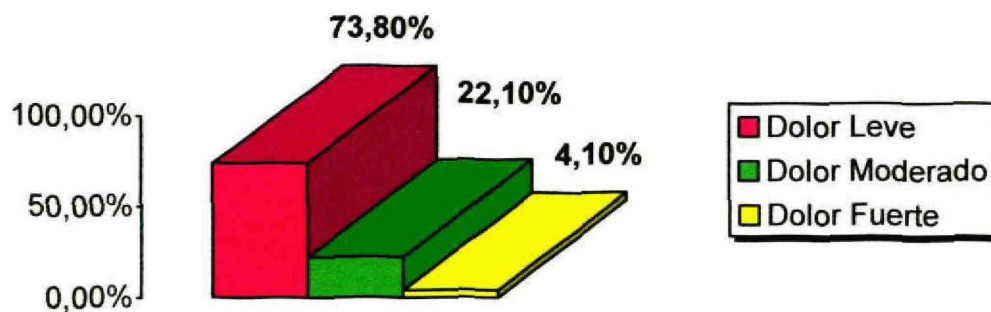
2.6.1.b. Tramadol.

Pautado en un **68,8%** (413 pacientes). Se asoció en la URPA con Cloruro Mórfico en un 64.6% (267), con AINES en un 90.6% (374), y con otros opioides (Fentanilo/ Meperidina) en un 3%.

El 19.5% presentó a la **entrada** en la URPA dolor leve-ausencia, un **45.5% dolor moderado** y un 35% dolor fuerte-insoportable.

Del 94.4 % de los pacientes que presentan medición del dolor a la salida de la URPA, **un 73.8% salieron con el dolor controlado**, un 22.1% con dolor moderado y un 4.1% con dolor fuerte.

GRÁFICO 21. DOLOR A LA SALIDA DE LA URPA TRAS INSTAURAR TRATAMIENTO CON TRAMADOL



2.6.1.c. *Cloruro Mórfico administrado en bolo.*

Empleado en el **10,8%** de pacientes (66 pacientes) como dosis de carga inicial para continuar con otro tratamiento como PCA ó Tramadol en infusión continua. Se asoció en la URPA con: AINES en un 80.3% (53), y con otros opioides (Fentanilo, Meperidina) en un 3% (2). El 11.5% de los pacientes presentó a la **entrada** en la URPA dolor leve-ausencia, un **44.3% dolor moderado** y un 44.2% dolor fuerte-insoportable.

Del 80.3% de los pacientes que presentan medición del dolor a la salida de la URPA, **un 71.7% salieron con el dolor controlado**, un 24.5% con dolor moderado y un 3.8% con dolor fuerte.

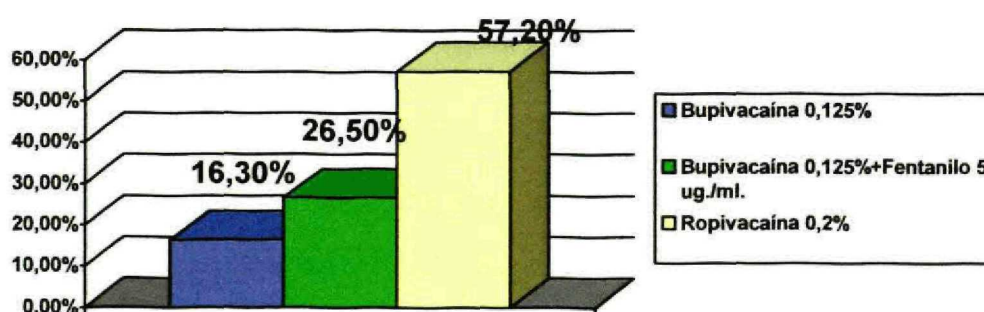
2.6.2 Pacientes con analgesia epidural: 7%

(Cociente: 49 pacientes con analgesia epidural/ Total 687).

Se empleó como anestésico local por el cateter epidural:

- Bupivacaína al 0.125% en un 16.3%.
- Bupivacaína al 0.125% con Fentanilo 5 µg/ml. en un 26.5%.
- Ropivacaína al 0.2% en un 57.2%.

GRÁFICO 22. ANALGESIA EPIDURAL



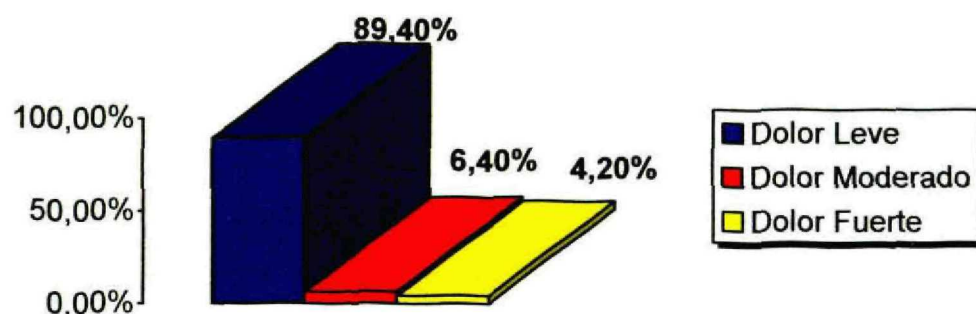
La analgesia epidural se asoció a:

- Opioides intravenosos en un 18.4% (9): Cloruro Mórfico (7) y Tramadol (2).
- AINES intravenosos en un 77.6% (38).

El **85%** de pacientes presentaron a la **entrada** en la URPA dolor **leve-ausencia**, un 12,5% dolor moderado y un 2,5% dolor fuerte-insoportable.

Del 95.9% de los pacientes que presentan medición del dolor al alta de la URPA, un **89.4%** **salieron con el dolor controlado**. Los pacientes que salieron con dolor tenían dolor moderado el 6.4% y fuerte el 4.2%.

GRÁFICO 23. DOLOR A LA SALIDA DE LA URPA TRAS INSTAURAR TRATAMIENTO EPIDURAL

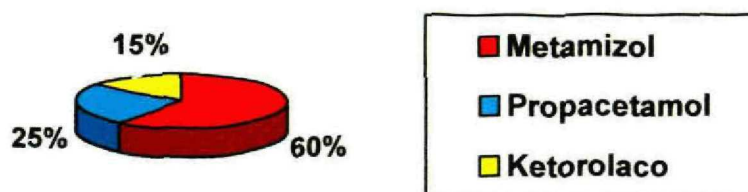


2.6.3 Pacientes con tratamiento único con AINES (Antiinflamatorios no esteroideos) : 3%

(Cociente: 20 pacientes con AINE/ Total 687).

De los pacientes que tienen pautados sólo AINE, el 85% presentan un sólo fármaco; 10% tenían pautados 2 fármacos; y un 5 % tenían 3 fármacos. El 60% de los AINE utilizados fue Metamizol Magnésico, el 25% Propacetamol, y el 15% Ketorolaco.

GRÁFICO 24. ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS PAUTADOS.



El 77.8% de los pacientes presentaron a su **entrada** en la URPA dolor **leve-ausencia**, y el 22.2% dolor moderado.

Del 90% de los pacientes que presentan medición del dolor a la salida de la URPA, **un 72.3% salieron con el dolor controlado** ($EN \leq 4$).

El resto (27,7%) salieron de la URPA con dolor moderado.

3. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN ANUAL DE LA VÍA CLÍNICA DEL DOLOR POSTOPERATORIO MEDIANTE LOS INDICADORES DE CALIDAD DURANTE SU SEGUNDO AÑO DE FUNCIONAMIENTO. AÑO 2003.

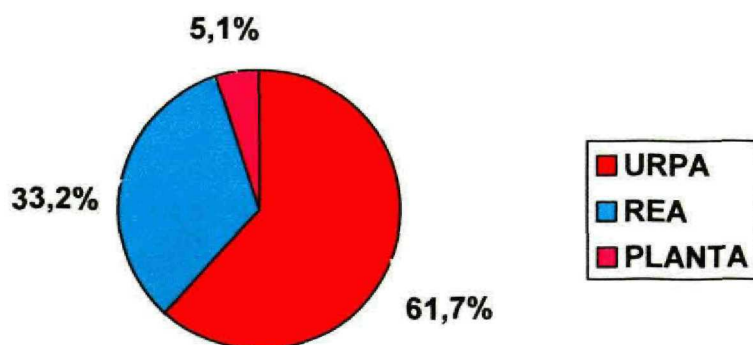
Pacientes totales atendidos por la U.D.A.: 1210.

-Pacientes atendidos en la URPA=746 (61,7%)

-Pacientes atendidos en la REANIMACIÓN=402 (33,2%).

-Pacientes atendidos en la PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN=62 (5,1%).

GRÁFICO 25. DISTRIBUCIÓN POR UBICACIÓN.



ESTUDIO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA U.R.P.A (UNIDAD DE RECUPERACIÓN POSTANESTÉSICA):

3.1° EVALUACIÓN DEL DOLOR POSTOPERATORIO: DOLOR COMO 5ª CONSTANTE VITAL. ESTUDIO EN LA URPA.

Pacientes evaluados al inicio o en los primeros 30 minutos (666).

Pacientes incluidos en el programa de analgesia del dolor agudo en la URPA: 746. Cociente: $666/746 = 89,27\%$.

Media de número de mediciones realizadas: $2,79 \pm 1,79$ mediciones.
(Valor máximo 9, y mínimo 0) . Mediana. 3.

3.2° COBERTURA DE LA VÍA CLÍNICA:

El 4,2% de todos los pacientes atendidos son de Cirugía Vascular.

El 64,9% de todos los pacientes atendidos son de Cirugía General.

El 16,9% de todos los pacientes atendidos son de Neurocirugía.

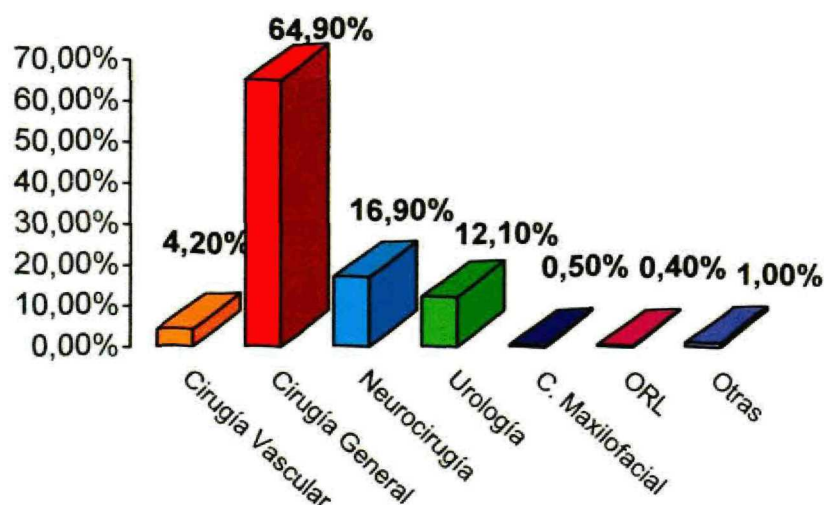
El 12,1% de todos los pacientes atendidos son de Urología

El 0,5% de todos los pacientes atendidos son de Cirugía Maxilofacial.

El 0,4% de todos los pacientes atendidos son de ORL.

El 1% de todos los pacientes atendidos se engloban en el grupo: Otros.

GRÁFICO 26. DISTRIBUCIÓN POR SERVICIOS.



3.3° EFECTIVIDAD DE LA VÍA CLÍNICA.

3.3.1 Control del dolor postoperatorio tras la actuación médica.

Requisito de calidad asistencial.

Total de pacientes atendidos en la URPA=746.

-Pacientes que tienen medido dolor a la entrada en la URPA= 628.

Cociente: $628/746=84,1\%$.

-Pacientes que tienen medido dolor a la salida de la URPA= 503.

Cociente $503/746=67,4\%$

-Pacientes que no entendieron la escala ENV en la URPA: 55.

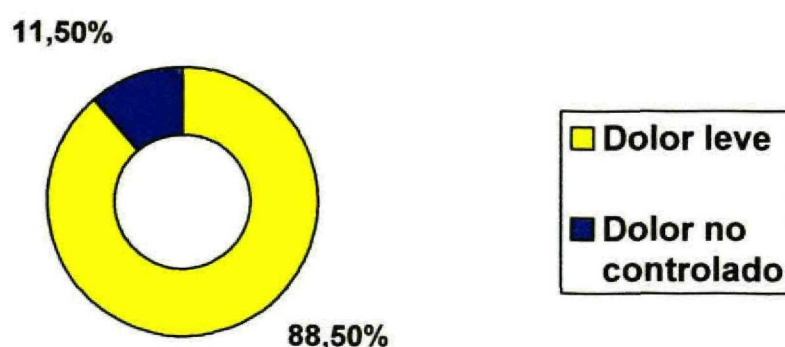
Cociente: $55/746=7,37\%$.

-Pacientes dados de alta en la URPA con dolor controlado ($ENV \leq 4$)=445.

Cociente: 445 pacientes con dolor controlado/503 pacientes con medida de dolor a la salida de la URPA=88,5%.

-El 11,5% (58 pacientes), fueron dados de alta con dolor no controlado.

GRÁFICO 27. DOLOR A LA SALIDA DE LA URPA.



De estos 58 pacientes que salieron de la URPA con dolor no controlado:

Un 87,9% tenían dolor moderado. ($ENV=5-6$).

Un 12,1% presentaron dolor fuerte. ($ENV=7-9$).

Ningún paciente salió de la URPA con dolor insoportable. ($ENV=10$).

Del 11,5% de pacientes que no tenían controlado el dolor al salir de la URPA, al día siguiente lo tenían controlado un 72,4% de los mismos, y el 81% tenía pautado como tratamiento Cloruro Mórfico.

3.3.2 Eficacia del control postoperatorio:

El 100% de los pacientes (1210) continúa en seguimiento por la UDA durante las primeras 24 horas del postoperatorio.

El 15% (181 pacientes) están en REA y el 85% (1029 pacientes) en planta de hospitalización.

-De los 1210 pacientes, 1158 tienen medida de dolor.

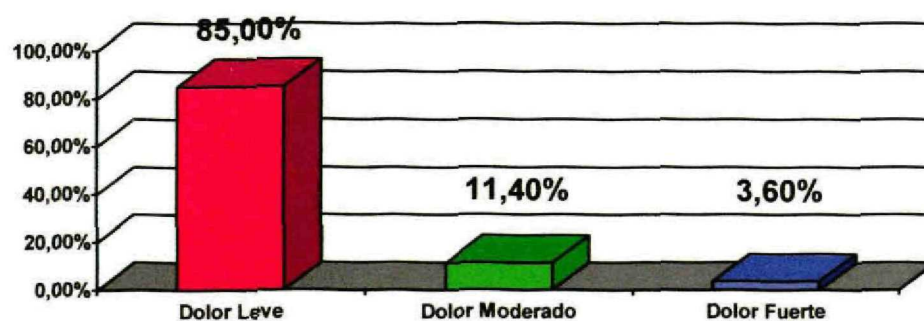
Cociente: $1158/1210 = 95,7\%$ **con medida de dolor.**

-Control del dolor ($ENV \leq 4$) en pacientes seguidos el primer día: 985.

Cociente $985/1158 = 85\%$ **con el dolor controlado.**

-Del **15%** de pacientes (173) que **no tienen controlado el dolor**, un 11,40% (132 pacientes) presentan dolor moderado, y el resto 3,60% (41) dolor fuerte.

GRÁFICO 28. MEDICIÓN DEL DOLOR A LAS 24 HORAS DE LA CIRUGÍA.



3.4.EFECTOS SECUNDARIOS.

3.4.1. Efectos secundarios mayores o menores según la técnica utilizada.

De los 746 pacientes ingresados en la URPA ninguno ha presentado complicaciones mayores: depresión respiratoria, hematoma epidural, cardiotoxicidad o neurotoxicidad.

Un 27% de los pacientes han presentado efectos adversos.

(Cociente: 202 pacientes con efectos adversos / Total 746).

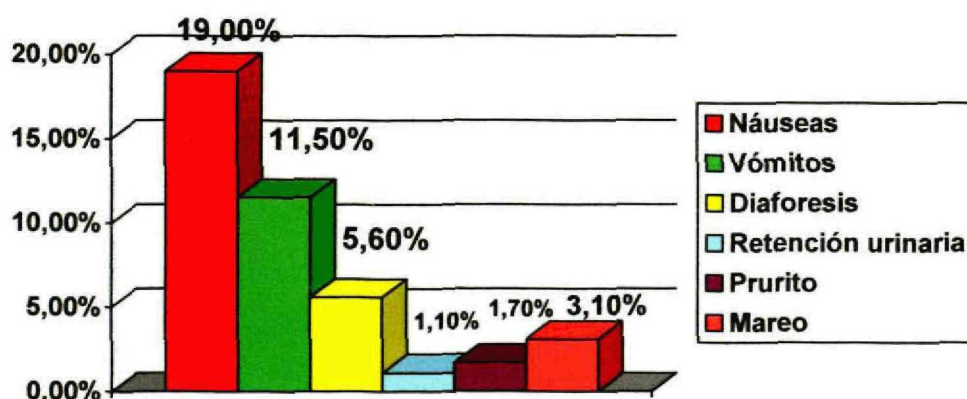
Un 15% presentan un solo efecto adverso, y un 9,8% dos efectos adversos.

El máximo de efectos adversos ha sido 4 en un 0.4% (3 pacientes).

En cuanto a los efectos adversos han sido los siguientes:

Náuseas: 19%; vómitos: 11,5%; diaforesis: 5,6%; retención orina: 1,1%; prurito: 1,7%; mareo: 3,1%.

GRÁFICO 29. EFECTOS SECUNDARIOS.



3.4.2 Náuseas y vómitos.

Un **19%** de los pacientes presentaron náuseas y un **11,5%** vómitos.

Un **21%** de los pacientes presentaron náuseas o vómitos; y un **9,7%** presentaron ambos tipos de síntomas.

3.5. UTILIZACIÓN DE LA MEDICACIÓN ANTIEMÉTICA.

Un **91,6%** de los pacientes tenían pautados antieméticos.

(Cociente: 683 pacientes con antieméticos /total 746 pacientes de la URPA).

Metoclopramida: 78,7%% (Cociente: 587/746).

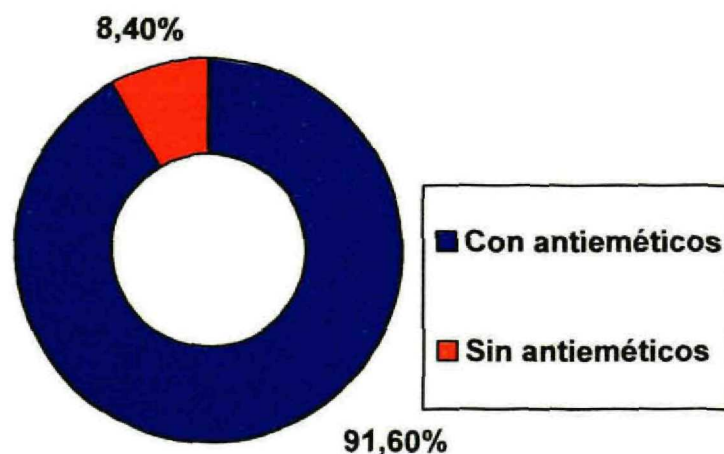
Ondansetrón: 32,2% (Cociente: 240/746).

Dexametasona: 1%.

Se administraron en algunos pacientes varios antieméticos.

De los 63 pacientes (8,4%) que no tenían ningún antiemético, 57 no presentaron náuseas ni vómitos, 2 tuvieron náuseas con vómitos y 4 náuseas ó vómitos.

GRÁFICO 30. COBERTURA ANTIEMÉTICA.



3.6. PAUTAS ANALGÉSICAS UTILIZADAS

Con tratamiento analgésico adecuado según vía clínica pautado por la UDA: **98,5%**.

Sin tratamiento pautado por la U.D.A.: 11 pacientes (**1,5%**), que presentaron escala ENV menor de 4 a la salida de la URPA (dolor controlado).

GRÁFICO 31. COBERTURA DE LA UDA EN PACIENTES DE LA URPA.

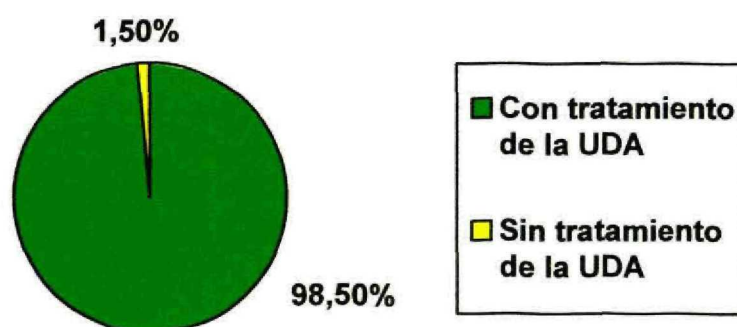
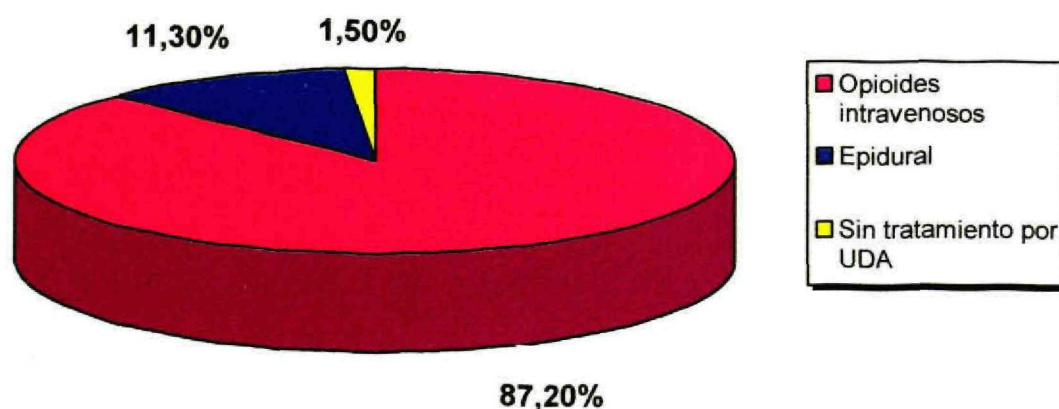


GRÁFICO 32. DISTRIBUCIÓN POR TRATAMIENTOS.



3.6.1. Pacientes tratados con opioides: (Cloruro Mórfico, Tramadol, otros opioides): **87,20%**. (Cociente: 650 pacientes con opioides/ Total 746).

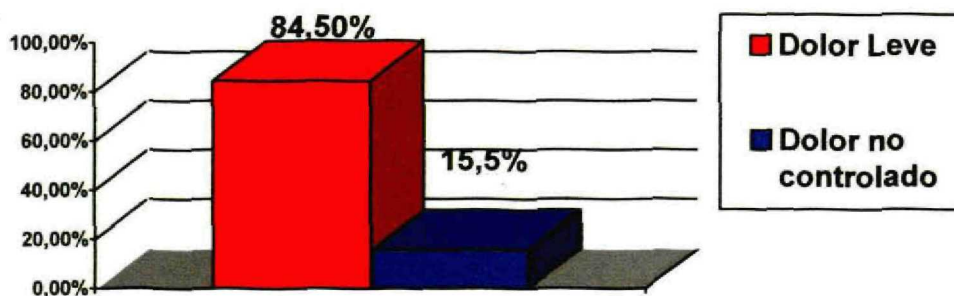
3.6.1.a. Dispositivo electrónico de analgesia controlada por el paciente (Bomba PCA) con administración de Cloruro Mórfico.

Pautada en un **55%** (411 pacientes). Se asoció en la URPA con: Tramadol en un 4,8% (20), AINES en un 81,75% (336), y otros opioides (Fentanilo parches) en un 0,5% (2).

Tenían medido el dolor al ingreso en la URPA 343 pacientes. El 16,5% de estos presentaron a su **entrada** en la URPA dolor leve-ausencia; el 50,56% dolor moderado y el **32,94% dolor fuerte-insoportable**.

Un 39% no presentaban medición del dolor mediante ENV a la **salida** de la URPA, y de los 61% que la presentaban, el 15,5% salieron con el dolor no controlado todavía (ENV mayor o igual a 4). **Dolor controlado en el 84,5% al alta de la URPA.**

GRÁFICO 33. DOLOR A LA SALIDA DE LA URPA TRAS INSTAURAR TRATAMIENTO CON PCA.



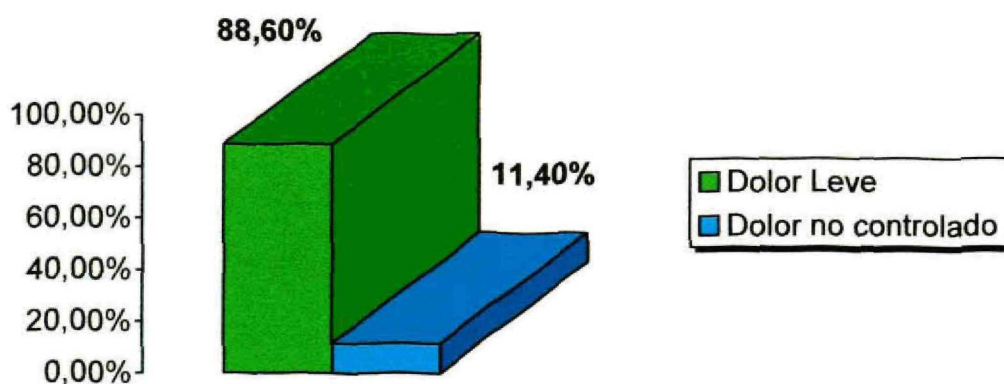
3.6.1.b. Tramadol.

Pautado en un **35%** (265 pacientes). Se asoció en la URPA con Cloruro Mórfico en un 47,5% (126), AINES en un 64,5% (171), y otros opioides (Fentanilo/ Meperidina) en un 1,8%.

El dolor al ingreso en la URPA estaba registrado en 233 pacientes. El 22,74% de estos presentó a la **entrada** en la URPA dolor leve-ausencia, un **43,34% dolor moderado** y un 33,92% dolor fuerte-insoportable.

Del 75,8% de pacientes que presentan medición del dolor a la **salida** de la URPA, un **88,6% salieron con el dolor controlado**.

GRÁFICO 34. DOLOR A LA SALIDA DE LA URPA TRAS INSTAURAR TRATAMIENTO CON TRAMADOL



3.6.1.c. Cloruro Mórfico administrado en Bolo.

Empleado en el **70%** de pacientes (523 pacientes) como dosis de carga inicial, para continuar con otro tratamiento como PCA ó Tramadol en infusión continua. Se asoció en la URPA con: AINES en un 91,3% (477), y con otros opioides (Fentanilo, Meperidina), en un 0,8% (4).

El dolor al ingreso en la URPA estaba medido en 446 pacientes. El 17% de ellos presentó a la **entrada** en la URPA dolor leve-ausencia, un **36,54% dolor moderado** y un 46,46% dolor fuerte-insoportable.

Del 62,79% de los pacientes que presentan medición del dolor a la salida de la URPA, **un 86,2% salieron con el dolor controlado.**

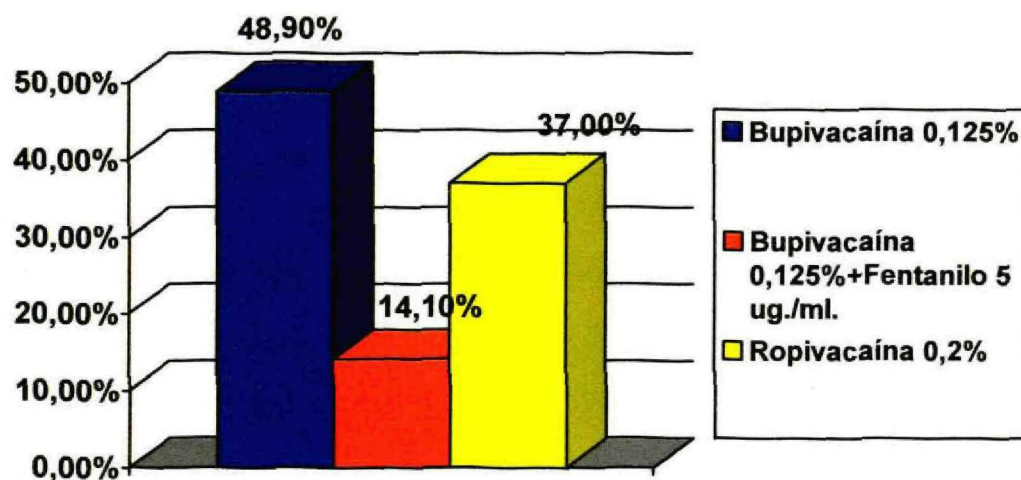
3.6.2 Pacientes con analgesia epidural : 11,3%

(Cociente: 84 pacientes con analgesia epidural/ Total 746).

Se empleó como anestésico local por el cateter epidural:

- Bupivacaina al 0.125% en un 48,9%.
- Bupivacaina al 0.125% con Fentanilo 5 µg/ml. en un 14,1%.
- Ropivacaina al 0.2% en un 37%.

GRÁFICO 35. ANALGESIA EPIDURAL



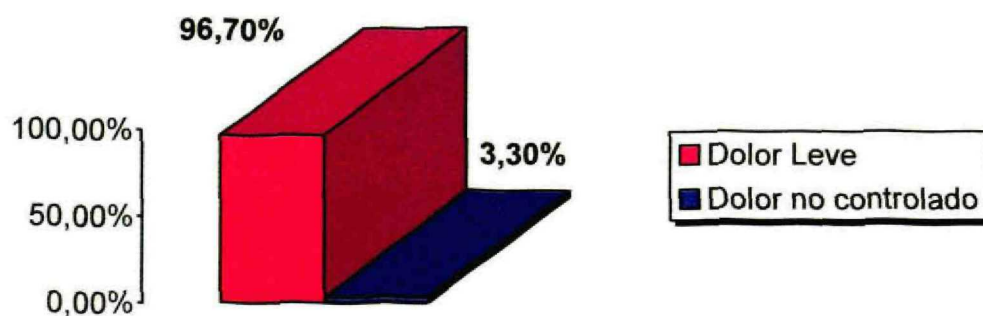
La analgesia epidural se asoció a:

- Opioides intravenosos en un 6% (5): Cloruro Mórfico (4) y Tramadol (1).
- AINES intravenosos en un 94% (79).

El **74,2%** de pacientes presentaron a la **entrada** en la URPA dolor **leve-ausencia**, un 25,8% dolor moderado o fuerte.

Los pacientes que presentan medición del dolor a la salida de la URPA son 60 (el 71,42%). De estos, un **96,7% salieron con el dolor controlado**.

GRÁFICO 36. DOLOR A LA SALIDA DE LA URPA TRAS INSTAURAR TRATAMIENTO EPIDURAL.

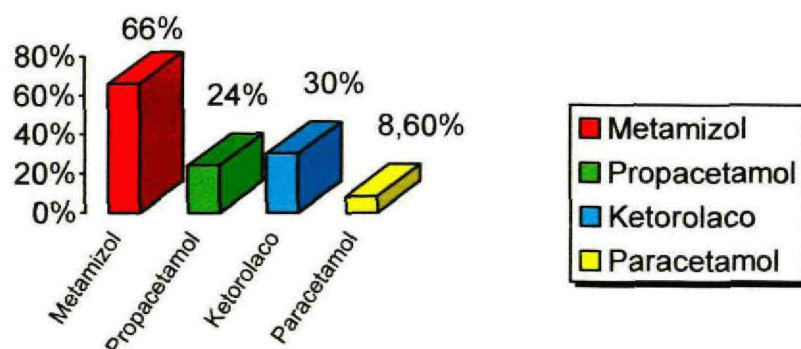


3.6.3 Pacientes con tratamiento único con AINES (Antiinflamatorios no esteroideos): 0.

Del total de 746 pacientes, 709 (el 95%), fueron tratados con fármacos AINE de forma pautada como analgesia de base además de opioides intravenosos ó analgesia epidural:

En el 66% de los pacientes se utilizó como AINE intravenoso el Metamizol Magnésico, en el 24,3% Propacetamol, en el 8,6% Paracetamol y en el 30,3% Ketorolaco. Se pautaron de forma combinada alternando varios fármacos con la siguiente distribución: el 64,3% de todos los pacientes recibieron un solo fármaco AINE, el 27,3% dos, el 3,4% tres, y el 5% no recibió ninguno.

GRÁFICO 37. ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS PAUTADOS.



Se midió el dolor al ingreso en la URPA en 604 pacientes.

(Cociente: $604/709 = 85,2\%$). De estos, el **27,80%** de los pacientes presentaron a su **entrada** en la URPA dolor **leve-ausencia**, el 36,10% dolor moderado y el 36,10% dolor fuerte.

Son 485 los pacientes que presentan medición del dolor a la salida de la URPA (Cociente: $485/709 = 68,4\%$). De ellos, **un 88,2% salieron con el dolor controlado** ($EN \leq 4$).

El resto (11,8%) salieron de la URPA con dolor no controlado.

4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES CON EL TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO MEDIANTE LOS INDICADORES DE CALIDAD DURANTE EL AÑO 2002.

ANÁLISIS DE 602 ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN.

Características de la población (GRÁFICOS 38,39,40,41,42,43).

GRÁFICO 38. DISTRIBUCIÓN POR SEXO.

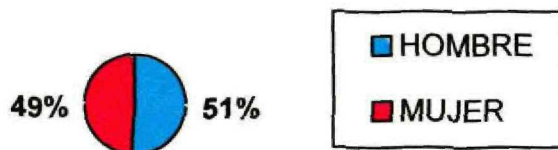
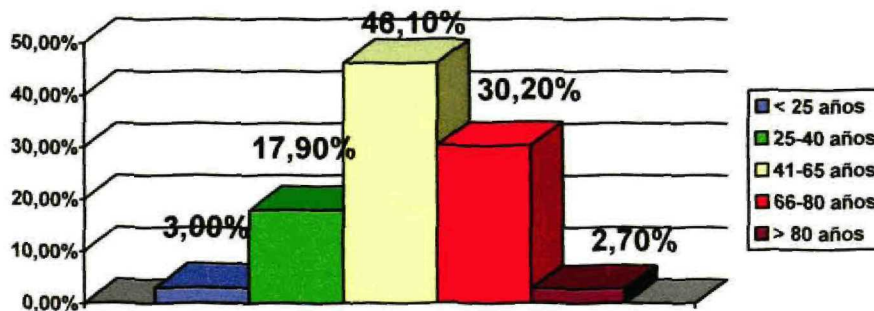


GRÁFICO 39. DISTRIBUCIÓN POR EDAD.



La media de edad de los pacientes fue de $56,80 \pm 14,60$ años.

GRÁFICO 40. DISTRIBUCIÓN POR ESTUDIOS.

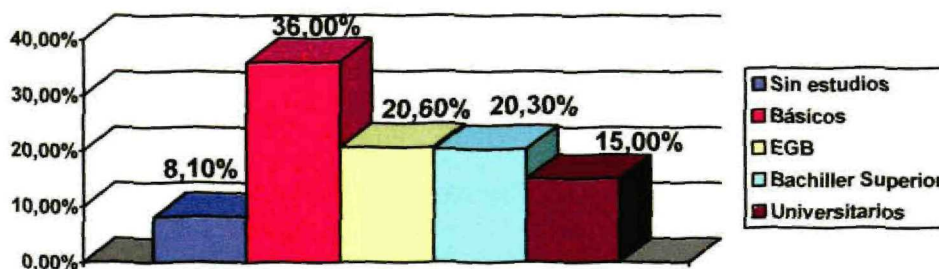


GRÁFICO 41. DISTRIBUCIÓN POR OCUPACIÓN.

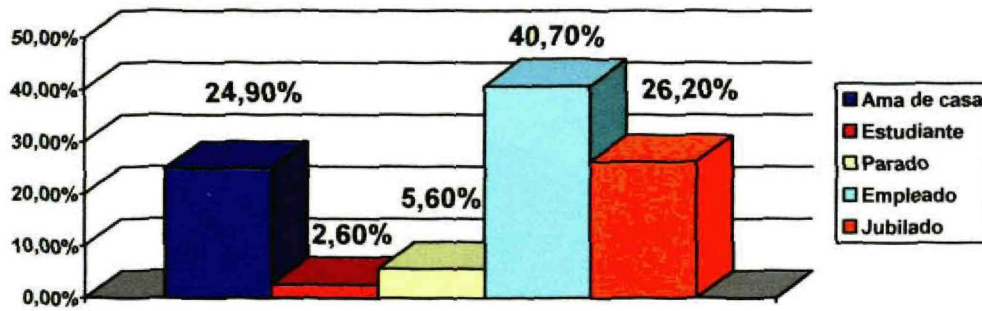


GRÁFICO 42. DISTRIBUCIÓN POR HOSPITALIZACIÓN PREVIA.

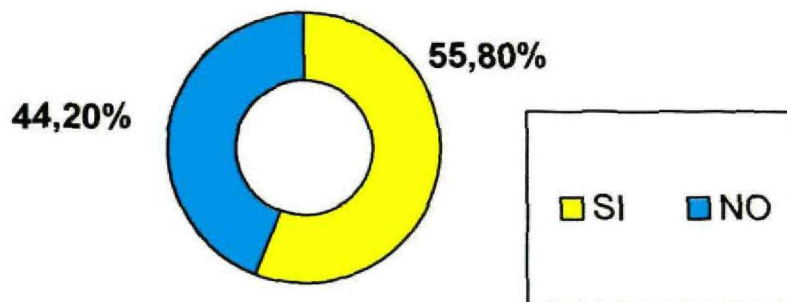
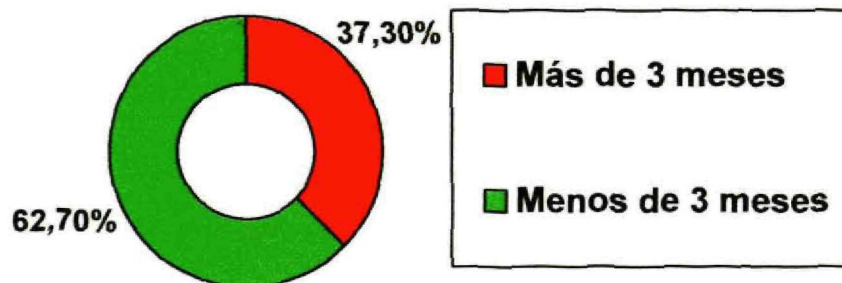


GRÁFICO 43. DISTRIBUCIÓN POR ESTANCIA EN LISTA DE ESPERA.



Los pacientes que se encuentran en lista de espera más de 3 meses suelen más exigentes en la valoración de su satisfacción percibida.

GRÁFICO 44. DISTRIBUCIÓN POR CONOCIMIENTO DEL NOMBRE DEL MÉDICO DE LA U.D.A.

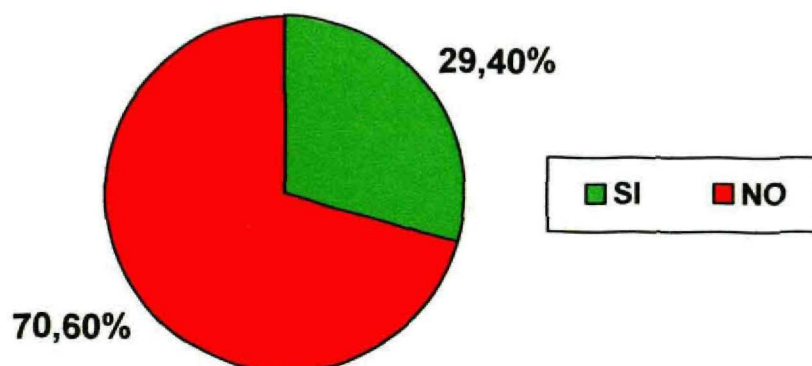


GRÁFICO 45. DISTRIBUCIÓN POR CONOCIMIENTO DEL NOMBRE DE LA ENFERMERA DE LA U.D.A.

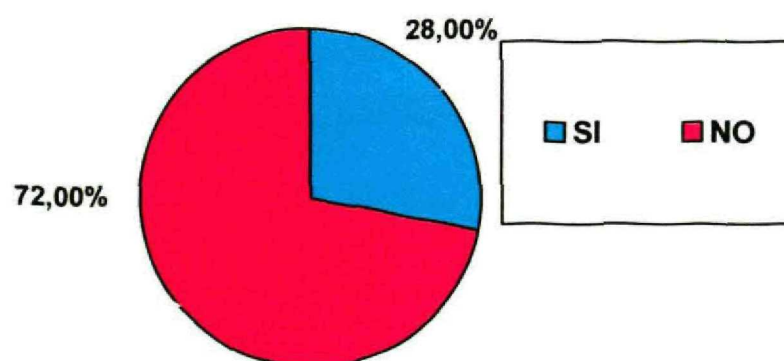


GRÁFICO 46. INFORMACIÓN SOBRE EL TRATAMIENTO DEL DOLOR.

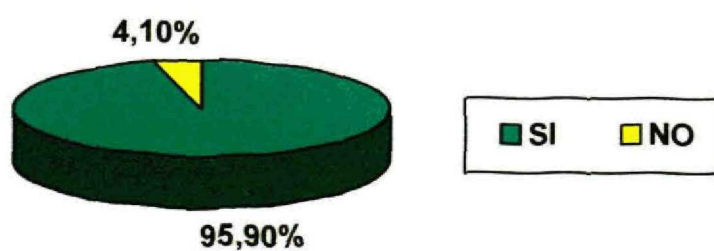


GRÁFICO 47. INFORMACIÓN RECIBIDA SOBRE LOS EFECTOS ADVERSOS.

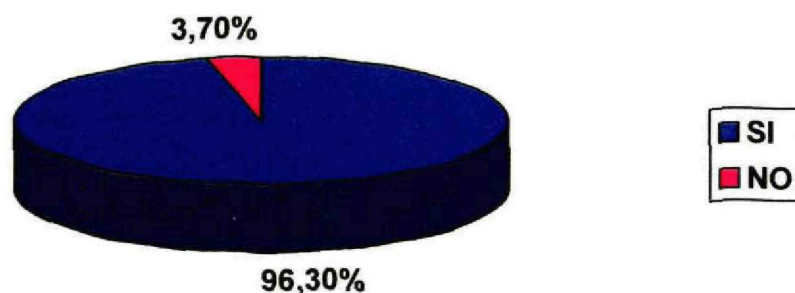


TABLA. 42. RESULTADOS DEL ESTUDIO DE LA SATISFACCIÓN AÑO 2002 MEDIANTE LAS DIMENSIONES DE CALIDAD.

<i>Dimensiones de la calidad</i>	<i>Media \pm des.est</i>	<i>Estándar</i>
Información recibida sobre el tratamiento	3,34 \pm 1,08	> 3
Información recibida sobre posibles efectos secundarios	3,16 \pm 0,95	> 3
Competencia profesional. Dolor Máximo.	6,08 \pm 2,77	
Competencia profesional. Dolor Mínimo.	2,11 \pm 1,76	< 4
Competencia profesional. Importancia dada al alivio del dolor	9,44 \pm 1,43	
Trato recibido: Trato por los médicos.	3,99 \pm 0,80	> 3
Trato recibido: Trato por enfermería.	3,88 \pm 0,82	> 3
Atención global. Satisfacción con la U.D.A.	9,33 \pm 1,43	> 7

Todos los valores (medias) se encuentran sobre el valor estándar fijado.

5. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES CON EL TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO MEDIANTE LOS INDICADORES DE CALIDAD DURANTE EL AÑO 2003.

ANÁLISIS DE 465 ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

Características de la población (GRÁFICOS 48,49,50,51,52,53):

GRÁFICO 48. DISTRIBUCIÓN POR SEXO.

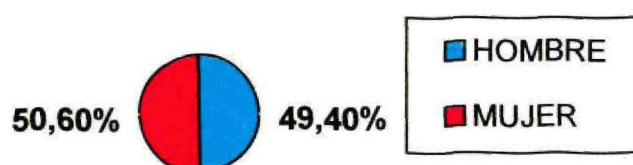
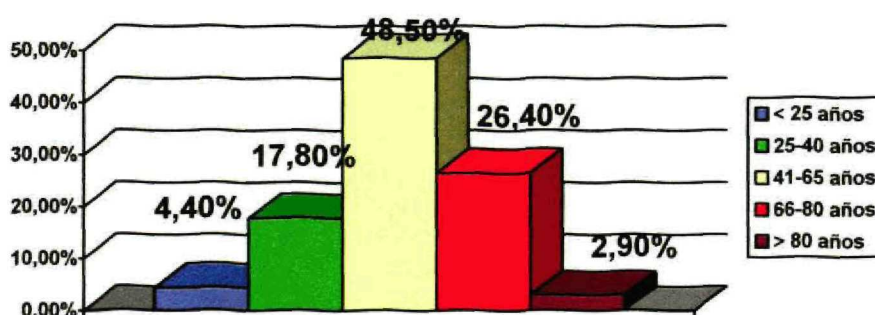


GRÁFICO 49. DISTRIBUCIÓN POR EDAD.



La media de edad de los pacientes fue de $54,07 \pm 16,20$ años.

GRÁFICO 50. DISTRIBUCIÓN POR ESTUDIOS.

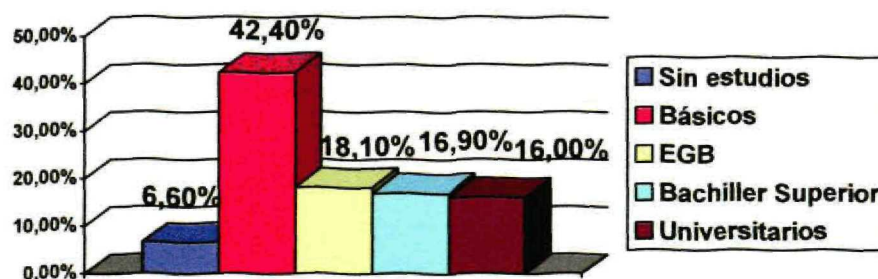


GRÁFICO 51. DISTRIBUCIÓN POR OCUPACIÓN.

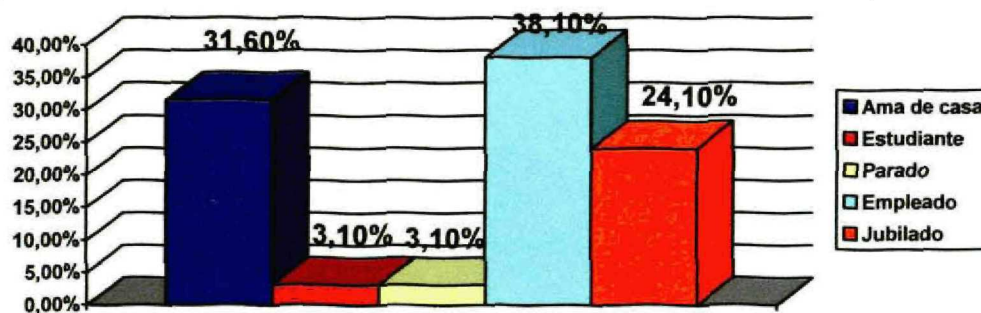


GRÁFICO 52. DISTRIBUCIÓN POR HOSPITALIZACIÓN PREVIA.

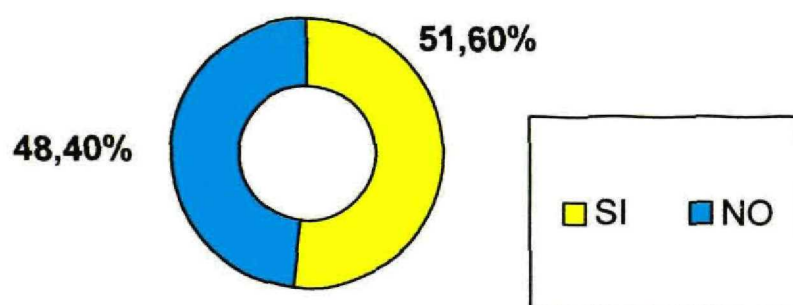
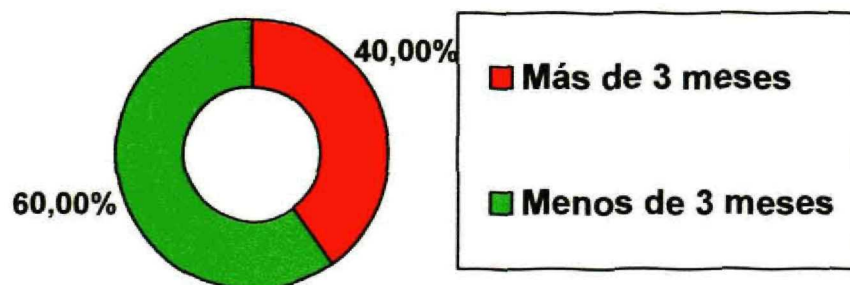


GRÁFICO 53. DISTRIBUCIÓN POR ESTANCIA EN LISTA DE ESPERA.



Los pacientes que se encuentran en lista de espera más de 3 meses suelen más exigentes en la valoración de su satisfacción percibida.

GRÁFICO 54. DISTRIBUCIÓN POR CONOCIMIENTO DEL NOMBRE DEL MÉDICO DE LA U.D.A.

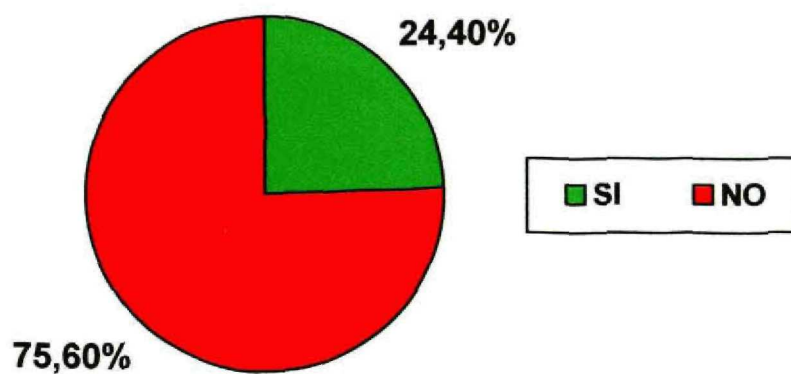


GRÁFICO 55. DISTRIBUCIÓN POR CONOCIMIENTO DEL NOMBRE DE LA ENFERMERA DE LA U.D.A.

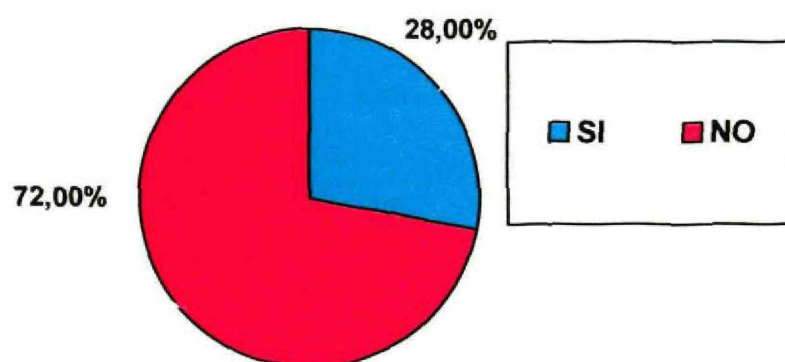


GRÁFICO 56. INFORMACIÓN SOBRE EL TRATAMIENTO DEL DOLOR.

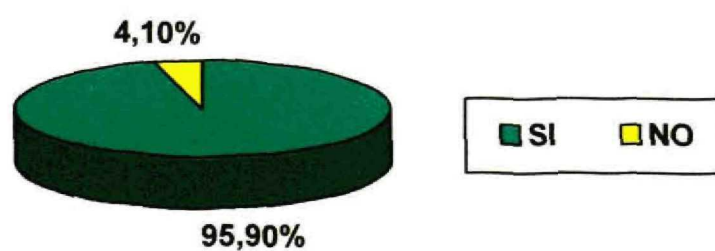


GRÁFICO 57. INFORMACIÓN RECIBIDA SOBRE LOS EFECTOS ADVERSOS.

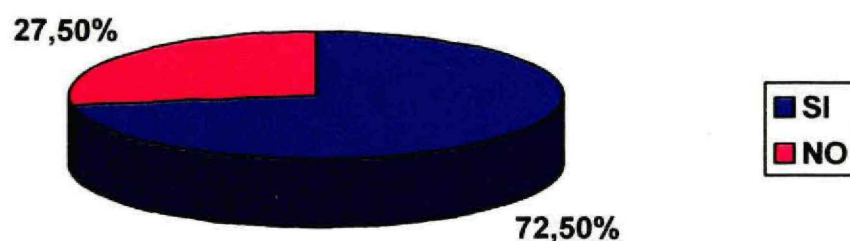


TABLA 43. RESULTADOS DEL ESTUDIO DE LA SATISFACCIÓN AÑO 2003 MEDIANTE LAS DIMENSIONES DE CALIDAD.

<i>Dimensiones de la calidad</i>	<i>Media \pm des.est</i>	<i>Estándar</i>
Información recibida sobre el tratamiento	3,77 \pm 0,97	> 3
Información recibida sobre posibles efectos secundarios	3,50 \pm 0,87	> 3
Competencia profesional. Dolor Máximo.	6,38 \pm 2,66	
Competencia profesional. Dolor Mínimo.	1,95 \pm 1,84	< 4
Competencia profesional. Importancia dada al alivio del dolor	9,60 \pm 1,09	
Trato recibido: Trato por los médicos.	4,14 \pm 0,79	> 3
Trato recibido: Trato por enfermería.	4,00 \pm 0,86	> 3
Atención global. Satisfacción con la U.D.A.	9,60 \pm 1,17	> 7

Todos los valores (medias) se encuentran sobre el valor estándar fijado.

6. ESTUDIO COMPARATIVO DE LA SATISFACCIÓN DURANTE LOS AÑOS 2002 Y 2003.

TABLA 44. DIMENSIONES DE LA CALIDAD 2002 Y 2003.

<i>Dimensiones de la calidad</i>	<i>Media \pm des.est</i>	<i>Significación T de Student</i>
Información recibida sobre el tratamiento 2002	3,34 \pm 1,08	0,000
Información recibida sobre el tratamiento 2003	3,78 \pm 0,97	p < 0,05 Diferencia significativa
Información recibida sobre efectos secundarios 2002	3,16 \pm 0,95	0,000
Información recibida sobre efectos secundarios 2003	3,49 \pm 0,88	p < 0,05 Diferencia significativa
Competencia profesional. Dolor Máximo. 2002	6,08 \pm 2,77	0,090
Competencia profesional. Dolor Máximo. 2003	6,37 \pm 2,68	p > 0,05 No diferencia
Competencia profesional. Dolor Mínimo 2002	2,11 \pm 1,76	0,212
Competencia profesional. Dolor Mínimo 2003	1,96 \pm 1,85	p > 0,05 No diferencia
Importancia dada al alivio del dolor 2002	9,44 \pm 1,43	0,045
Importancia dada al alivio del dolor 2003	9,60 \pm 1,09	p < 0,05 Diferencia significativa
Trato recibido: Trato por los médicos. 2002	3,99 \pm 0,80	0,004
Trato recibido: Trato por los médicos. 2003	4,14 \pm 0,80	p < 0,05 Diferencia significativa
Trato recibido: Trato por enfermería. 2002	3,88 \pm 0,82	0,029
Trato recibido: Trato por enfermería. 2003	4,00 \pm 0,86	p < 0,05 Diferencia significativa
Atención global. Satisfacción con la U.D.A. 2002	9,33 \pm 1,43	0,001
Atención global. Satisfacción con la U.D.A. 2003	9,59 \pm 1,18	p < 0,05 Diferencia significativa

TABLA 45 . CONOCIMIENTO DEL NOMBRE DEL MÉDICO.

	NO	SI
AÑO 2002	70,6%%	29,4%
AÑO 2003	75,6%%	24,4%%

La diferencia es estadísticamente significativa. $p < 0,001$.

TABLA 46 . CONOCIMIENTO DEL NOMBRE DE LA ENFERMERA.

	NO	SI
AÑO 2002	72,0%	28,0%
AÑO 2003	83,1%	16,9%

La diferencia es estadísticamente significativa. $p < 0,001$.

1. El primer parámetro valorado estadísticamente es el conocimiento por parte del paciente del nombre del médico y de la enfermera de la UDA, donde se aprecia un descenso significativo para ambos (con $p < 0,001$), durante el año 2003 (sólo un 24,4% y un 16,9% de pacientes conocen respectivamente el nombre del médico y de la enfermera) en comparación con el año 2002 (conocían un 29,4% el nombre del médico y un 28% el de la enfermera). (TABLA 45 y TABLA 46).

La explicación a este resultado puede ser que durante el primer año la enfermera de la UDA era siempre la misma, y durante el año 2003 se ha realizado una rotación semanal en la unidad por parte de un grupo de varias enfermeras que están motivadas con el tratamiento del dolor. Esto no es excusa para que se mejore la presentación a los pacientes. Es una

oportunidad de mejora de calidad. El médico responsable del tratamiento del dolor y la enfermera deben presentarse con nombres y apellidos por cortesía, para favorecer la comunicación con el paciente y para despertar su confianza. El paciente tiene que saber quienes son los responsables de su tratamiento.

TABLA 47 INFORMACIÓN RECIBIDA SOBRE EL TRATAMIENTO DEL DOLOR.

	NO	SI
AÑO 2002	4,1%	95,9%
AÑO 2003	26,4%	73,6%

La diferencia es estadísticamente significativa. $p < 0,001$.

TABLA 48. CALIDAD DE LA INFORMACIÓN RECIBIDA SOBRE EL TRATAMIENTO DEL DOLOR.

	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Como lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
AÑO 2002	8,1%	9,1%	36,6%	32,4%	13,8%
AÑO 2003	2,8%	5,0%	29,5%	37,6%	25,2%

La diferencia es estadísticamente significativa. $p < 0,001$.

2. Acerca de haber recibido o no información sobre el tratamiento del dolor, se observa un descenso también significativo ($p < 0,001$) en el año 2003 con respecto al 2002 desde un 95,9% de pacientes que sí la recibieron el primer año a un 73,6% en el año 2003. La información se realiza en la consulta preoperatoria de anestesia mediante unos trípticos acerca de la valoración del dolor con la escala numérica verbal y de sus formas de tratamiento. Es oportuno revisar si la entrega de los trípticos y la información verbal se están realizando correctamente.

(TABLAS 44, 47 y 48). Si nos centramos en la calidad percibida por el paciente de la información recibida, encontramos una diferencia significativa ($p < 0,001$) en este caso a favor del año 2003, siendo del 25,2% el porcentaje de pacientes que la han considerado como “mucho mejor de lo que esperaban”, frente a un 13,8% que presentaban la misma consideración el año 2002. La media en el año 2002 era de 3,34 (“como lo esperaba”) y en el año 2003 es de 3’78 (“mejor de lo que esperaba”), diferencia también significativa ($p = 0,000$). Podemos decir que aunque ha disminuido el porcentaje de pacientes informados, dentro de los que sí han recibido información, un porcentaje mayor que en el primer año la consideran de mayor nivel de calidad. En este aspecto también influye la manera de explicar los conceptos médicos y la capacidad para comprenderlos por parte de los pacientes.

TABLA 49. INFORMACIÓN RECIBIDA SOBRE LOS EFECTOS SECUNDARIOS.

	NO	SI
AÑO 2002	3,7%	96,3%
AÑO 2003	27,5%	72,5%

La diferencia es estadísticamente significativa. $p < 0,001$.

TABLA 50. CALIDAD DE LA INFORMACIÓN RECIBIDA SOBRE LOS EFECTOS SECUNDARIOS.

	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Como lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
AÑO 2002	6,9%	10,3%	50,5%	24,9%	7,5%
AÑO 2003	1,7%	7,7%	41,9%	35,9%	12,8%

La diferencia es estadísticamente significativa. $p < 0,001$.

3. En cuanto a haber recibido información o no, sobre los efectos secundarios de la medicación analgésica, se aprecia diferencia significativa ($p < 0,001$) a favor del primer año de funcionamiento de la UDA, con un descenso desde el 96,3% de pacientes informados en el año 2002 a un 72,5% en el año 2003. Esta información se debe realizar en conjunto con la información global sobre el dolor agudo postoperatorio en la consulta de anestesia, y también en el pase de visita cuando el paciente presenta alguno de los posibles efectos secundarios.

(TABLAS 44, 49 y 50).

Valorando la calidad de la información recibida en este punto, existe una mejoría significativa ($p < 0,001$) en el año 2003 respecto al 2002, pasando de un 7,5% de pacientes que han considerado la información “mucho mejor de la esperada” el primer año, a un 12,8% el último año. La media ascendió significativamente desde 3,16 (“como lo esperaba”) hasta 3,49 ($p = 0,000$). Al igual que en la información general sobre el tratamiento del dolor, aunque ha disminuido la cantidad de pacientes informados acerca de los efectos secundarios, estos la valoran mejor.

TABLA 51. CALIDAD DEL TRATO RECIBIDO POR PARTE DE LOS MÉDICOS DE LA U.D.A.

	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Como lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
AÑO 2002	0,3%	0,8%	27,6%	41,4%	29,8%
AÑO 2003	0,2%	0,6%	22,1%	38,7%	38,3%

La diferencia es estadísticamente significativa. $p = 0,05$.

4. El siguiente parámetro analizado es el trato recibido por parte de los médicos de la Unidad de Dolor, categorizado también como la información recibida en cinco puntos desde “mucho peor de lo esperado” hasta “mucho mejor de lo esperado”, con un valor numérico asignado a cada uno. Hallamos una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,05$) a favor del año 2003, pasando de un 29,8%% de pacientes que la consideraban “mucho mejor de lo esperado” en el año 2002, a un 38,3%. La media en el año 2002 fue de 3,99 (“mejor de lo esperado”) y en 2003 pasó a ser de 4,14, lo que supone también una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,004$). (TABLAS 44 y 51).

Aunque ha empeorado la presentación personal con identificación del nombre de los facultativos, el trato ha mejorado.

TABLA 52. CALIDAD DEL TRATO RECIBIDO POR PARTE DE LAS ENFERMERAS DE LA U.D.A.

	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Como lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
AÑO 2002	0,5%	1,0%	34,1%	38,8%	25,6%
AÑO 2003	0,7%	0,9%	30,8%	33,6%	34,1%

La diferencia es estadísticamente significativa. $p = 0,05$.

5. En cuanto al trato recibido por el personal de enfermería, observamos una diferencia significativa ($p=0,05$) con un mayor porcentaje de enfermos en el año 2003 (34,1%) que lo han percibido como “mucho mejor de lo esperado” frente a un 25,6% en el año 2002. La media hallada en el año 2002 era de 3,88 y ha pasado a ser 4,00 en 2003 (“mejor de lo esperado”), diferencia también significativa con $p=0,029$. Ha mejorado el trato de las enfermeras hacia los pacientes aunque ha disminuido el conocimiento de sus nombres por parte de estos.

(TABLAS 44 y 52).

TABLA 53. MÁXIMO GRADO DE DOLOR EN EL POSTOPERATORIO

	Ningún dolor ENV= 0	Dolor Leve ENV= 1- 2- 3.	Dolor Moderado ENV= 4- 5- 6.	Dolor Fuerte ENV= 7- 8- 9.	Dolor Insoportable ENV=10.
AÑO 2002	4,0%	16,4%	29,2%	40,3%	10,1%
AÑO 2003	1,8%	16,3%	28,1%	40,0%	13,8%

La diferencia es NO SIGNIFICATIVA.

6. Comparando en los dos años el máximo grado de dolor en el postoperatorio clasificado en cinco categorías desde “ningún dolor” hasta “dolor insoportable”, (TABLAS 44 y 53), no se observa diferencia significativa, ni tampoco cuando se comparan las medias de dicha variable categorizada en forma numérica según la escala numérica verbal de 1 a 10. La media en el año 2002 era de 6,08 (dolor moderado), y de 6,37 (dolor moderado también) en 2003 ($p=0,090$). La categoría más frecuente en los dos años ha sido “dolor fuerte”, con un 40,3% y un 40,0% de los pacientes respectivamente.

Durante el segundo año de funcionamiento de la UDA no ha habido cambios en el máximo dolor experimentado por los pacientes.

TABLA 54. MÍNIMO GRADO DE DOLOR EN EL POSTOPERATORIO

	Ningún dolor ENV= 0	Dolor Leve ENV= 1- 2- 3.	Dolor Moderado ENV= 4- 5- 6.	Dolor Fuerte ENV= 7- 8- 9.	Dolor Insoportable ENV=10.
AÑO 2002	22,7%	58,2%	17,7%	1,2%	0,2%
AÑO 2003	27,9%	52,4%	17,8%	1,8%	0,2%

La diferencia es NO SIGNIFICATIVA.

7. Mínimo grado de dolor con el tratamiento analgésico. (TABLAS 44 y 54). Respecto a esta variable tampoco ha habido diferencia estadísticamente significativa en los dos periodos de tiempo estudiados. La categoría más frecuente ha sido “dolor leve” con un 58,2% de pacientes el año 2002 y un 52,4% en 2003. La media de la escala numérica verbal durante el primer año fue de 2,11 y durante el segundo de

1,96, correspondiéndose las dos con “dolor leve”, sin hallar tampoco diferencia significativa ($p=0,212$). El descenso de la intensidad de dolor conseguido con los tratamientos de la Unidad en ambos años no es diferente. Este parámetro es un reflejo de cómo se trabaja en el aspecto profesional, donde observamos que no ha habido un empeoramiento.

8. Importancia dada al alivio del dolor. (TABLA 44). Esta variable numérica con valores entre 0 y 10, se estudió en los dos años comparando las medias, que fueron de 9,44 en 2002 y de 9,60 en 2003, y sí se encontró diferencia significativa ($p=0,045$). Los pacientes han valorado mejor el descenso de la intensidad de dolor experimentado (su alivio), durante el segundo año. Esta variable puede relacionarse con la capacidad de los profesionales de actuar con rapidez y conseguir pronto el control del dolor.

TABLA 55. RECOMENDACIÓN DE LA UNIDAD DE DOLOR.

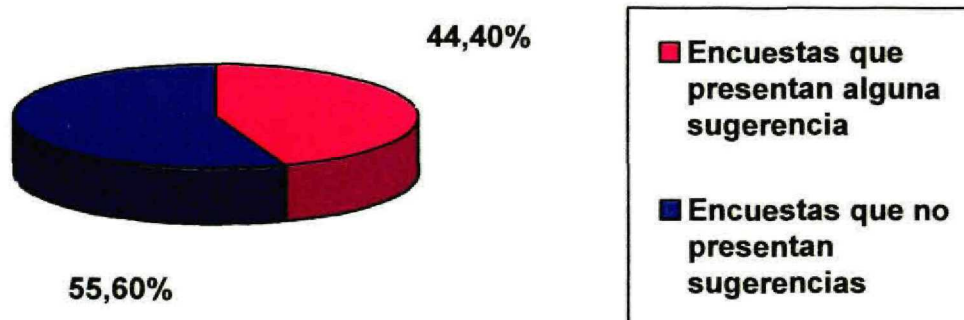
	Recomendación ≤ 7	Recomendación > 7
AÑO 2002	11,1%	88,9%
AÑO 2003	6,3%	93,7%

La diferencia es estadísticamente significativa: $p = 0,007$. ($p < 0,05$)

9. Recomendación de la Unidad de Dolor. (TABLAS 44 y 55). Se estableció un valor de corte de 7 entre 0 y 10, obteniéndose dos categorías cualitativas: inferior o superior a 7. El año 2002 un 88,9% de pacientes dieron una recomendación mayor de 7, y en 2003, un 93,7%, siendo la

diferencia significativa con $p=0,007$. Si se comparan las medias, que en 2002 fue de 9,33 y en 2003 de 9,59, también se observa diferencia significativa ($p=0,001$), con clara mejoría a favor del último año. Los pacientes han valorado mejor a la U.D.A. el segundo año de su funcionamiento, a pesar de haber disminuido el conocimiento del nombre de los profesionales y la cantidad de pacientes informados. Este resultado puede estar en relación con la mejoría observada en el trato hacia los pacientes y en la calidad de la información que se ha ofrecido.

GRÁFICO 58. SUGERENCIAS EN EL ANÁLISIS GLOBAL BIANUAL.



10. Sugerencias. (GRÁFICO 58). Del total de las 1067 encuestas estudiadas en los dos años, el 44,4% de éstas presentaban alguna sugerencia, habiendo un total de 488 sugerencias de mejora. En las sugerencias los pacientes han expresado sus opiniones y comentarios sobre la UDA y también sobre otros aspectos del Hospital tales como el Servicio de Urgencias, Cirugía, Personal de enfermería, instalaciones y todo lo que influye en el bienestar durante su estancia.

TABLA 56. SUGERENCIAS DE MEJORA.

<i>SUGERENCIAS</i>	<i>ASPECTOS ESPECÍFICOS</i>	<i>Porcentaje</i>
Comunicación. Información	Información preoperatoria a pacientes y familiares sobre el tratamiento del dolor y los efectos secundarios.	25,5%
Comunicación. Difusión del servicio	Mayor conocimiento de la Unidad entre pacientes y otros servicios. Más visitas en planta, más personal, atención en domicilio.	8,3%
Competencia profesional. Tratamiento del dolor.	Disminución del dolor de forma precoz, y de forma pautada en planta.	5,1%
Competencia profesional. Efectos adversos.	Disminución de efectos secundarios.	1,9%
Competencia profesional. Atención en urgencias.	Rapidez en el tratamiento del dolor en urgencias.	1,3%
Capacidad de respuesta. Rapidez.	Rapidez en la atención.	0,9%
Capacidad de respuesta. Coordinación.	Coordinación entre servicios (U.D.A. y Cirugía), continuación del tratamiento desde REA a planta de hospitalización.	1,5%
Comodidad de las instalaciones.	En las habitaciones mayor silencio, aire acondicionado, intimidad, mejorar la comida y disminuir el número de visitas.	6,6%
Accesibilidad.	Acortar la lista de espera.	1,3%
Trato recibido.	Mayor amabilidad en el trato. Atención personalizada.	5,1%
Satisfacción global.	Satisfacción con la UDA.	37,4%
Otras sugerencias.	Investigar tratamientos para el dolor.	3,8%

Dentro del 44,40% de encuestas que presentan sugerencias de mejora, en un 3% se observan más de una.

Las sugerencias de mejora expresadas en el total de las 1067 encuestas de satisfacción de los dos años 2002 y 2003, son de 488 y se han categorizado según distintos aspectos de la calidad asistencial (TABLA 56).

-Dentro de la clasificación que se ha hecho después de las sugerencias (TABLA 56), cabe destacar que la observación más frecuente es la *satisfacción global* con la UDA, expresada como “deben seguir en la misma línea”, “todo bien”, “seguir como hasta ahora”,etc, con un porcentaje del 37,4%.

-La siguiente observación en frecuencia (25,5%) es claramente la demanda de mayor información hacia los pacientes y sus familiares sobre el dolor y su tratamiento en el postoperatorio, incluyendo los posibles efectos adversos de la medicación empleada. Esto es muy importante pues no se consigue la información preoperatoria deseable y es un objetivo de mejora de la calidad asistencial, pues un paciente bien informado va a entender mejor todo lo que ocurra en el postoperatorio, va a disminuir su ansiedad ante lo desconocido y va a colaborar más con su tratamiento y con la valoración de su propio dolor. Este aspecto cabe dentro del apartado de la *comunicación entre los profesionales y los pacientes* y aquí se encuentran también un 8,3% de la sugerencias sobre difundir el conocimiento de la Unidad de Dolor a otros pacientes, incluso para patologías leves, y a otros servicios, así como la demanda de mayor

número de visitas al día con más personal asistencial, atención en domicilio, etc.

-En el apartado de las sugerencias acerca de la *competencia profesional*, el 5,1% de los pacientes piden alivio rápido del dolor con analgesia administrada a intervalos fijos (pautada) y mantenimiento así en la Planta de Hospitalización durante toda su estancia. Un 1,9% de pacientes sugieren que se disminuyan los efectos secundarios de los tratamientos, y el 1,3% piden ser aliviados de su dolor con rapidez en el servicio de Urgencias.

-En relación con este apartado se encuentran las observaciones relacionadas acerca de la *capacidad de respuesta*: en el 0,9% de las encuestas se pide rapidez en la atención en general, y en el 1,5% una coordinación entre los servicios de Cirugía y la UDA, la Reanimación y la Planta de hospitalización que hagan más fluida dicha atención.

-El *trato recibido*, además de como vimos anteriormente, queda expresado también en el 5,1% de las sugerencias como demanda de mayor amabilidad y de trato personalizado.

-En el 6,6% de las encuestas se ha encontrado comentarios acerca de las *instalaciones y comodidad*, donde se pide más número de camas, aire acondicionado, silencio, intimidad, limitar el número de visitas y mejorar la comida.

-Un 1,3% de las sugerencias se centran en el problema de la *accesibilidad de los servicios*: Acortar la lista de espera quirúrgica.

-Por último, en el apartado *otras sugerencias*, el 3,8% de los comentarios sugieren investigar sobre el dolor y sus tratamientos, para mejorar la atención a los pacientes.

DISCUSIÓN

DISCUSIÓN

1. Estudio caso control.

Los dos grupos A y D no presentan diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la edad de los pacientes, a la clasificación ASA del estado físico, al índice ponderado de comorbilidad, al índice de comorbilidad combinado con la edad, al índice de riesgo de neumonía postoperatoria, a los predictores médicos de riesgo cardiológico, ni en cuanto a los predictores quirúrgicos de riesgo cardiológico.

Se puede decir que ambas muestras son homogéneas para poderlas comparar.

Al comparar ambas muestras no se observan diferencias estadísticamente significativas en el empleo de los siguientes fármacos: Metamizol magnésico, Ketorolaco y Propacetamol. Estos fármacos son analgésicos, antipiréticos, y los dos primeros además son antiinflamatorios no esteroideos y antiagregantes plaquetarios (Flower RJ y cols, 1986). Se han empleado tanto en el grupo A previo a la instauración de la UDA, como en el grupo D posterior a su implantación. Estos fármacos según lo indica la OMS en la “Escalera Terapéutica” (World Health Organization, 1990) deben administrarse de forma pautada cada 6 u 8 horas en pacientes que se encuentran en el primer escalón, con Dolor Leve (definido como Intensidad de Dolor según la escala numérica verbal (1 – 2 – 3) y además como analgésicos pautados de base con igual posología en Dolor Moderado (Escala numérica verbal 4-5-6) junto a opioides menores y en

el escalón de Dolor Fuerte o Intenso (Escala numérica verbal 7-8-9) o Insoportable (Escala numérica verbal 10). (FIGURA 13).

En el Grupo A, la pauta de administración se observó que fué a demanda “si dolor”, no administrándose el fármaco si el paciente no lo requería. Esto supone un retraso en el alivio del dolor pues cuando el paciente lo requiere ya se parte de una intensidad alta de dolor que además va en aumento dada la latencia en la administración del fármaco y en su inicio de acción, no llegando a disminuir dicha intensidad lo deseable. En este grupo se empleó además Butil bromuro de hioscina como fármaco espasmolítico.

En el Grupo D, estos fármacos se administraron de forma pautada cada 6 horas, según está indicado en la Vía Clínica, sin esperar a que el paciente lo demande, manteniendo así unos niveles terapéuticos óptimos continuos.



FIGURA 13. ESCALERA ANALGÉSICA DE LA O.M.S.

La cirugía colecistectomía abierta mediante laparotomía subcostal se encuadra en la categoría de dolor fuerte, y según la Escalera Terapéutica de la OMS (World Health Organization, 1990), el tratamiento correcto son

los opioides además de los anteriores analgésicos (antiinflamatorios no esteroideos) de forma pautada de base. Para dolor de intensidad “Moderado” el opioide indicado es el Tramadol (opioide menor), y para dolor de intensidad fuerte, el Cloruro Mórfico (opioide mayor).

Analizando el uso de fármacos opioides sí hay diferencias estadísticamente significativas en el uso tanto de Tramadol (opioide menor), como de Cloruro Mórfico (opioide mayor), habiéndose empleado ambos en el Grupo D de manera estandarizada, con una media de 20,71 mg. de Cloruro Mórfico y de 400 mg. de Tramadol en 24 horas.

En el Grupo A, la media de administración de Cloruro Mórfico fue de 2 mg. y sólo en 2 pacientes, y la media de Tramadol de 100 mg. y sólo se administró en 3 pacientes. Se empleó además de forma aislada Meperidina en un caso.

En el grupo D, se indicaron ambos fármacos en función de la escala numérica verbal referida por los pacientes a la llegada a URPA (Unidad de recuperación postanestésica) y según su evolución durante la estancia del paciente en dicha unidad siempre ajustado al protocolo.

Si se consigue disminuir la intensidad del dolor fuerte (con el que ingresa el paciente) a moderado ó leve en URPA consumiendo más de 15 mg. de Cloruro Mórfico en bolos, el paciente sale a la planta de hospitalización con Cloruro Mórfico en bomba de autoadministración PCA (analgesia controlada por el paciente).

Si el consumo para disminuir el dolor ha sido menor de 15 mg. de Cloruro mórfico, el paciente sale de alta de URPA a planta, con Tramadol pautado en perfusión continua.

Se puede observar que en el grupo A previo a la instauración de la UDA, el dolor de intensidad fuerte se trató básicamente con analgésicos antiinflamatorios, y de forma “a demanda”, no pautada.

Una vez comparados los tratamientos en ambos grupos, lo más importante es saber si se ha sido efectivo en los tratamientos, es decir, si se ha conseguido disminuir la intensidad el dolor en las primeras 24 horas de tratamiento y hasta qué nivel. La duración y la intensidad del dolor experimentado durante el primer día del postoperatorio no debe ser infraestimado y tiene que tratarse de manera agresiva con analgesia. De ello depende el dolor que el paciente presente posteriormente. Además es necesario crear protocolos que incluyan la educación de los pacientes para su tratamiento analgésico una vez dados de alta del Hospital (Beauregard L y cols, 1998).

Estudiaremos las escalas de dolor en reposo y en movimiento a las 24 horas en ambos grupos de pacientes. Como la intensidad de dolor es una variable cuantitativa discreta pero que se interpreta como cualitativa ordinal al tratarse de intensidad (leve, moderada, fuerte ó insoportable), la distribución no es normal, por lo que lo correcto es valorar la mediana como medida de tendencia central y los valores máximos y mínimos como medidas de dispersión. Así el valor mediana es el valor de la variable que

deja el 50% de los valores inferiores a él, y el otro 50% de los valores son superiores a él.

La intensidad de dolor en Reposo en el Grupo A a las 24 horas era de mediana 5 que corresponde a dolor moderado con valor mínimo 0 y máximo 6, siendo de 1,50 (dolor leve-controlado) la mediana de dolor en reposo a las 24 horas en el grupo D, con mínimo 0 y máximo 4. La diferencia es estadísticamente significativa con $p=0,001$.

La intensidad de dolor en Movimiento en el grupo A a las 24 horas fue de mediana 8,00 (dolor intenso), con valor mínimo 3 y máximo 10, mientras que en el grupo D la mediana fue de 4,00 (dolor leve-moderado), con mínimo 0 y máximo 8, siendo la significación estadística $p<0,001$.

El control del dolor al movimiento es sumamente importante pues traduce el confort conseguido para el paciente en el momento de los cambios posturales, al respirar profundo, al toser, lo que facilita la fisioterapia respiratoria y la movilización de secreciones bronquiales sin dolor fuerte (Rodgers A y cols, 2000).

Una vez halladas estas diferencias importantes que supone el correcto tratamiento del dolor hay que valorar si estas medidas y actuaciones que se han llevado a cabo, conllevan también un aumento de la estancia hospitalaria de los pacientes. Para ello se contabilizaron los días de estancia desde la fecha de la cirugía hasta el alta hospitalaria a domicilio, siendo de media 8,08 días en el Grupo A y de 7,81 días en el Grupo D, no encontrándose tampoco diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos de pacientes, lo que nos hace concluir que las medidas

empleadas para el control adecuado del dolor no implican una mayor prolongación en la estancia de los pacientes.

A pesar de ello, se observaron valores máximos de estancia hospitalaria en ambos grupos que excedían los 10 días y se estudió la causa para ver si alguno estaba relacionado con el tratamiento del dolor. Las causas halladas en estos pacientes fueron las siguientes:

En el Grupo A se encontró un caso de enfermedad de Von Villebrand, otro de alto débito por la sonda nasogástrica (SNG), y otro de hepatopatía descompensada.

En el Grupo D se hallaron 4 casos de alto débito por Kher, un exantema, un caso de serohematoma de herida y una obstrucción intestinal.

Ninguna causa de estancia mayor de 10 días fué atribuible al control farmacológico del dolor.

Aunque se ha propuesto que el buen control del dolor postoperatorio reduce la estancia hospitalaria ya que existe un trabajo donde se refleja que pacientes intervenidos de cirugía ortopédica, torácica, ginecológica y obstétrica, tratados en una UDA tuvieron menor estancia hospitalaria reduciéndose en un 21% (2,3 días frente a 2,8 días sin UDA), existen discrepancias para considerar a ésta como una variable de evolución (Miaskowski C y cols, 1999). Para ello deberían estar perfectamente definidos los cuidados, el tiempo de recuperación postoperatoria, el grado de la enfermedad del paciente, su patología de base y las condiciones del alta para cada tipo de cirugía (Werner MU y cols, 2002).

En ningún paciente de ambos grupos A y D, se presentaron complicaciones postoperatorias hemodinámicas ni infecciones respiratorias.

En la Unidad de Dolor del Hospital Clínico Universitario de Galicia (Blanco J y cols,1995) se ha empleado en el postoperatorio de pacientes sometidos a colecistectomía analgesia interpleural.

Existe un estudio retrospectivo donde se analiza el consumo de Cloruro Mórfico administrado en forma de PCA, la intensidad de dolor y el grado de sedación durante el periodo postoperatorio en dos muestras de pacientes intervenidos de colecistectomía y tratados por la Unidad de Dolor Agudo: 19 pacientes mediante laparoscopia y 21 pacientes mediante laparotomía subcostal (cirugía abierta). Los parámetros programados en la bomba PCA fueron: dosis inicial de carga de 5 mg de Cloruro Mórfico, dosis bolo PCA de 1,5 mg, e intervalo de bloqueo de 5 minutos. Se valoró el dolor y la sedación cada hora durante las 4 primeras horas, cada 2 horas durante las 8 horas siguientes, y cada 4 horas después hasta las 7:00 horas de la mañana siguiente ya que se daban de alta de la Unidad los pacientes intervenidos vía laparoscópica. Se empleó una escala numérica de intensidad de dolor con variables desde 0 (no dolor) hasta 5 (dolor insoportable), y una escala de sedación de 5 puntos desde 1 (“despierto”) hasta 5 (“despierto sólo ante estimulación”). Se analizó la dosis acumulada de Cloruro Mórfico a las 2 y a las 8 horas de la cirugía, y también la dosis promedio horaria administrada durante las 2 primeras horas de la cirugía, durante el periodo desde las 2 a las 8 horas de la cirugía y desde esta última hora hasta las 7:00 horas de la mañana posterior. Los resultados en cuanto al consumo fueron los siguientes:

A la mañana del día primero del postoperatorio, la media de consumo fué de $38,0 \pm 11,7$ mg. en el grupo de cirugía abierta, y de $23,7 + 15,3$ mg. en el grupo de laparoscopia, siendo significativa la diferencia con $p < 0,005$.

El consumo promedio horario durante las primeras 2 horas del postoperatorio fue de $7,04 \pm 2,7$ mg./hora en el grupo de cirugía abierta, y de $4,66 \pm 2,6$ mg./hora en el grupo de laparoscopia, siendo significativa la diferencia con $p < 0,005$. El consumo promedio horario durante el día de la cirugía fue de $2,33 \pm 0,8$ mg./hora en el grupo de cirugía abierta, y de $1,28 \pm 0,8$ mg./hora en el grupo de laparoscopia, siendo significativa la diferencia con $p < 0,005$.

Los autores concluyen que la colecistectomía abierta requiere mayor consumo de Cloruro Mórfico acumulado y en todos los intervalos de tiempo, y que las intensidades registradas de dolor son mayores durante las dos primeras horas y durante todo el primer día del postoperatorio, en comparación con la cirugía vía laparoscópica. En cambio, el grado de sedación registrado no muestra diferencias significativas en ambos grupos. La colecistectomía laparoscópica produce según este artículo menor deterioro de la función pulmonar postoperatoria, menor morbilidad y mortalidad, menor intensidad de dolor, menor consumo de analgesia, acorta la hospitalización y permite una rápida incorporación a la actividad normal. El artículo destaca también que la Morfina administrada vía intravenosa en PCA produce analgesia inferior que si se emplea por vía epidural (Wiesel S y cols, 1995).

En el trabajo de Le Blanc-Louvry I y cols, 2000, se demuestra que la colecistectomía vía laparoscópica induce menor respuesta de estrés hormonal que la cirugía abierta. Para ello compararon el dolor postoperatorio (mediante la escala analógica visual), la cantidad de analgesia empleada (en este caso Propacetamol), la duración del ileo intestinal (medido mediante el tiempo transcurrido entre la cirugía y la

aparición de ruidos peristálticos y el tiempo de tránsito colónico medido por marcadores radiopacos) y los niveles de hormonas de estrés en dos muestras de pacientes: 25 sometidos a cirugía laparoscópica y 16 a cirugía abierta. Se midieron las concentraciones plasmáticas de hormona antidiurética, hormona adrenocorticotropa, betaendorfinas, neurotensina, aldosterona, cortisol urinario y metabolitos de las catecolaminas en orina, antes y durante la cirugía. También a las 2 y 5 horas tras la intervención y durante el día posterior. Los autores observaron en el grupo de cirugía laparoscópica menor intensidad de dolor, menor requerimiento de analgesia, menor tiempo de latencia hasta la aparición de peristaltismo y menor tiempo de tránsito colónico. Durante la cirugía, todos los parámetros neurohormonales se incrementaron en comparación con el periodo preoperatorio en ambos grupos, excepto la neurotensina, que además fué más baja en los casos de laparoscopia que en los de cirugía abierta. Durante el postoperatorio todos los pacientes sometidos a laparoscopia tuvieron niveles hormonales inferiores, con significación $p < 0,005$ y estos niveles eran mayores en casos de mayor duración de la cirugía, en casos con mayor duración del ileo intestinal y en casos de mayores requerimientos de analgesia. Se concluye que el dolor postoperatorio y la duración del ileo se asocian con los niveles de betaendorfinas, ACTH, neurotensina y catecolaminas, las cuales juegan un papel importante en la recuperación postoperatoria.

En la Clínica Quirúrgica Adriá que pertenece al conjunto de hospitales de Vall d'Hebrón en Barcelona, se realizó un estudio prospectivo para estudiar la efectividad de la puesta en marcha de un protocolo de

tratamiento del dolor agudo postoperatorio mediante la medida de la intensidad del dolor referido por el paciente el día siguiente a la intervención quirúrgica (Alerany Pardo C y cols, 1999). En esta Clínica se realiza (al paciente) cirugía mayor de corta estancia y cirugía mayor ambulatoria. El primer paso fue también el conocimiento de la situación de base: no existía ningún protocolo común que facilitara la prescripción sistemática y adecuada de los analgésicos y que permitiera el seguimiento y la evaluación de la intensidad del dolor. Se estudiaron a 69 pacientes (muestra preprotocolo) a lo largo de tres estudios prospectivos, siendo el criterio de exclusión la estancia hospitalaria inferior a 24 horas. Se recogieron datos demográficos de cada paciente en un cuestionario, así como el estado preoperatorio de comorbilidad, el tipo de intervención quirúrgica, la pauta prescrita y la vía de administración de los analgésicos y el número de dosis administrada. La intensidad del dolor se midió con la Escala Analógica Visual, y con un Escala Verbal de 6 categorías:

- No dolor=1.
- Dolor leve=2.
- Dolor moderado=3.
- Dolor intenso=4.
- Dolor muy intenso=5.
- Dolor insoportable=6.

Se realizó una medida del dolor actual percibido a las 24 horas de la intervención denominada E-1, y otra medida recogida en el mismo momento pero que reflejara el dolor global experimentado durante el total de las 24 horas transcurridas denominada E-24. Se fijó el estándar para E-1 y E-24 en un 70% de “no dolor” o “dolor leve” en la Escala Verbal y de menor o igual a 4 en la Escala Analógica Visual.

Las cirugías se clasificaron en:

- Dolor intenso: Hemorroidectomía, histerectomía, colecistectomía, apendicectomía, lipectomía.
- Dolor moderado: Herniorrafia, colecistectomía laparoscópica, exéresis de quiste sacro, reducción de mamas, exéresis de quiste de ovario, artroscopia, septorrinoplastia.
- Dolor leve: Safenectomía, exéresis de lesión cutánea.

El servicio de Anestesiología elaboró un protocolo de tratamiento para mejorar la prescripción de los tratamientos y conseguir el control óptimo del dolor y se puso en marcha. El impacto de la implantación del protocolo se valoró durante dos años mediante 4 estudios similares al estudio inicial realizados en 82 pacientes (muestra postprotocolo). Los valores de la Escala Verbal se consideraron también como cualitativas ordinales y se analizaron mediante la prueba U de Mann-Whitney. Para comparación de variables cualitativas se utilizó la prueba Chi cuadrado y para las cuantitativas la prueba t de Student procesando los datos con el paquete estadístico SPSS.

Las características descriptivas del total de 151 pacientes fueron similares en relación con la edad, sexo y el estado de comorbilidad que consideraba patologías como la hipertensión arterial, la insuficiencia cardiaca congestiva y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (al igual que ocurre en el estudio caso control con pacientes intervenidos de colecistectomía en el Hospital “La Paz”). Las muestras eran homogéneas también en cuanto a la intervención quirúrgica clasificada según el dolor esperado. Una limitación de este trabajo y del estudio caso control del Hospital “La Paz” fue no haber recogido el tipo de anestesia realizada ni la cantidad de analgesia intraoperatoria utilizada pues este dato puede influir

en el consumo de analgesia y en la intensidad del dolor durante las primeras horas del postoperatorio inmediato. En los dos grupos de pacientes las intervenciones quirúrgicas clasificadas como de dolor moderado fueron las más frecuentes. En el grupo preprotocolo fueron más frecuentes las intervenciones de dolor leve, y no hubo diferencias entre las cirugías clasificadas de dolor intenso. En ambos grupos la intervención más frecuente fue la herniorrafia inguinal.

-En el grupo preprotocolo el 95,6% de pacientes recibió tratamiento, aumentando al 98,8% en el grupo postprotocolo.

-El Metamizol Magnésico fue el AINE más utilizado en ambos grupos (un 58,9% y un 55,2% respectivamente). En el Hospital "La Paz", el 60% de los AINE pautados en el año 2002 y el 66% en 2003 lo ocupó este fármaco. En el estudio caso control realizado con la muestra de colecistectomías previamente expuesto, no hay diferencia significativa en el consumo de este fármaco, con $p=0,068$.

-La pauta de administración más frecuente en el grupo preprotocolo era "si dolor" o "a demanda" en el 47,4%. La pauta fija en cambio era de un 36,8%, pasando a ser del 91% en el grupo postprotocolo (diferencia significativa con $p<0,05$).

-En el 100% de los pacientes se realizaron las mediciones de dolor E-1 y E-24. En ambos grupos pre y postprotocolo, los valores de dolor puntual a las 24 horas (E-1) fueron inferiores a la medición global durante el primer día postoperatorio (E-24).

-El 81,7% de pacientes postprotocolo tenían "dolor leve" o "no dolor" en la Escala Verbal (valor mediana 1 en la escala analógica visual) como valor de E-1, frente al 62,3% del grupo preprotocolo (valor mediana 2,5 en

la escala analógica visual) siendo la diferencia significativa con $p < 0,05$. El 50% de pacientes postprotocolo tenían “dolor leve” o “no dolor” (valor mediana 3,1 en la escala analógica visual) como valor de E-24, frente al 26,1% del grupo preprotocolo (valor mediana 4,4 en la escala analógica visual) siendo la diferencia también significativa con $p < 0,05$. Por tanto se alcanzó el estándar establecido para los valores de E-1 y de E-24 en el periodo postprotocolo (valor mediana < 4).

En el artículo, la colecistectomía abierta está incluida dentro de las cirugías de dolor intenso, siendo la mediana de dolor a las 24 horas (valor E-1) de 3,8 en el grupo preprotocolo y de 2,9 en el grupo postprotocolo.

En el Hospital General “La Paz”, en el estudio caso control con colecistectomías, la mediana de la escala numérica verbal en reposo a las 24 horas es de 5 en el grupo A (previo a la implantación de la UDA), y de 1,5 en el grupo D, (posterior a su implantación) demostrándose una diferencia estadísticamente significativa con $p < 0,005$. Igual ocurre con el dolor a las 24 horas en movimiento, donde la mediana en el grupo A es de 8 y de 4 en el grupo D, con $p = 0,000$. En el estudio asistencial que abarca todo tipo de intervenciones del año 2002, a las 24 horas de tratamiento, el 87,5% de los pacientes tenían una ENV ≤ 4 , y en el año 2003 esta cifra fue de un 85%.

El artículo destaca que en todos los tipos de intervención, la mediana de la intensidad de dolor puntual a las 24 horas (E-1) es inferior en el periodo postprotocolo que en el periodo preprotocolo, y además, en más del 70% de los pacientes del grupo postprotocolo, presentan “no dolor” o “dolor leve” en dicha valoración cumpliendo por tanto el estándar.

En las intervenciones clasificadas como de dolor esperado moderado y leve, el porcentaje de pacientes con “dolor leve” o “no dolor” en la valoración puntual a las 24 horas (E-1), es superior al 70% que requiere el estándar.

En la valoración del dolor global durante las primeras 24 horas (E-24), los valores para todos los tipos de cirugía son menores en el grupo postprotocolo que en el grupo preprotocolo, pero sólo cumplen el estándar (más del 70% “sin dolor” o con “dolor leve”) los pacientes intervenidos de cirugía clasificada como de dolor esperado leve. La puntuación máxima corresponde a cirugías clasificadas como de dolor intenso, siendo la mediana de 6,5 preprotocolo y de 5,3 postprotocolo, no cumpliendo por tanto el estándar. Los resultados observados con la Escala Verbal son comparables a los obtenidos con la Escala Analógica Visual, con la cual todos los casos excepto en la valoración global a las 24 horas de intervenciones clasificadas de dolor postoperatorio previsto intenso, los valores obtenidos son inferiores a 4 como lo requiere el estándar.

Las conclusiones del estudio son las siguientes:

- Los analgésicos son más eficaces administrados a intervalos fijos que a demanda pues de esta última forma el dolor ya está establecido y su intensidad es mayor.
- Existe correlación entre el aumento de la calidad de la prescripción (pauta fija) y la mejora de la calidad del tratamiento del dolor global durante las primeras 24 horas del postoperatorio, aunque en cirugías de dolor previsto intenso no se alcanza el estándar establecido. En este punto los autores matizan que es difícil suprimir el dolor de forma total y que el objetivo real de la analgesia es aliviarlo y evitar el sufrimiento de los pacientes.

- El éxito de la introducción del protocolo depende de factores como el contexto clínico y los métodos de desarrollo y de implantación del mismo.
- La puesta en marcha del protocolo ha mejorado la prescripción de analgésicos y la efectividad del tratamiento.

2 Evaluación del cumplimiento de la Vía Clínica según los Indicadores de Calidad.

Para determinar la calidad del cuidado anestésico en general y del tratamiento del dolor postoperatorio, se necesitan medidas de resultados que sean importantes para los pacientes. Los resultados son cambios favorables o adversos (complicación ocurrida durante el periodo perioperatorio) en el estado de salud para las personas, grupos o comunidades que pueden ser atribuidos a cuidado previo (Lee A y cols, 2001). Se consideran resultados: la mortalidad, náuseas y vómitos, el dolor postoperatorio, la estancia prolongada en la URPA, la admisión inesperada en una Unidad de Cuidados Intensivos, readmisión en el Hospital de pacientes sometidos a Cirugía Ambulatoria, la satisfacción del paciente y la calidad de la recuperación postanestésica. A pesar de que algunos son percepciones subjetivas dadas por los pacientes, son sin duda una información valiosa para mejorar la calidad de los cuidados y crear estándares de práctica clínica. El dolor expresado por los pacientes es el indicador mejor de su intensidad pues es una experiencia individual influenciada por las vivencias previas, la cultura, el miedo y la ansiedad entre otros. El dolor es un factor que figura entre los que pueden ser causa de prolongación de la estancia en la URPA (además de las náuseas, vómitos, mareo, eventos cardiovasculares) y de la readmisión después de

Cirugía Ambulatoria (junto con el sangrado, náuseas, vómitos, mareo, somnolencia, duración prolongada de la cirugía, estado físico ASA 2-3-4, y ser varón).

En 14 hospitales de Carolina del Norte se implantó un programa educacional dirigido a los profesionales para cambiar el tratamiento del dolor agudo y conseguir así mejorar los resultados clínicos (fisiológicos y psicológicos) en los pacientes (Dalton JA y cols, 1999). Este proyecto se basó en las recomendaciones de la JCAHO y de la AHCPR para mejorar la calidad del tratamiento del dolor postoperatorio. Se incluyeron pacientes intervenidos de cirugía abdominal, torácica y ortopédica. Los profesionales pertenecían al departamento de Enfermería, al servicio de Cirugía, Anestesiología, Estadística y de Farmacia, ya que un cambio en la práctica clínica es más probable que produzca resultados positivos en los pacientes si un equipo interdisciplinar está implicado en el programa educacional. Siguiendo las guías de práctica clínica de la AHCPR, el equipo interdisciplinar creó algoritmos de tratamiento para conseguir los siguientes resultados en los pacientes: menor experiencia de dolor, menor interferencia del dolor con el sueño, mayor rapidez en la recuperación postanestésica, mejoría funcional, menores efectos secundarios, disminución en los costes, una actitud más positiva hacia un uso adecuado de los opioides y mayor satisfacción con los cuidados. Los participantes en el programa recibieron preparación sobre la valoración del estado psicológico y físico de los pacientes con dolor, la farmacología de los analgésicos, las vías de administración, la dosis equianalgésica de los opioides para su conversión entre distintas vías de administración, y la

satisfacción del paciente. Se consideró también la documentación sobre las experiencias dolorosas previas de los pacientes, la historia familiar, las creencias y actitudes ante el dolor. El programa fue presentado en varias sesiones en las que participaron todas las especialidades descritas siendo los objetivos de mejora de la calidad los siguientes:

- Definición del proyecto.
- Recogida de datos acerca del estado actual del tratamiento del dolor.
- Identificación de las causas que obstaculizan el tratamiento.
- Desarrollo de soluciones.
- Proposición de medidas de cambio continuo.
- Creación de nuevos estándares para el tratamiento del dolor.
- Previsión de objetivos de mejora a corto y a largo plazo.

La medición de los resultados es indicativa de la efectividad de los programas educacionales que conllevan cambios en el conocimiento de los profesionales y en sus prácticas clínicas. Los resultados se midieron a los 6 meses de la implantación del programa y fueron la ausencia o la presencia de documentación escrita en la historia clínica sobre el dolor del paciente, el uso de analgesia, el uso del dispositivo PCA en relación con la analgesia epidural, empleo de terapias no farmacológicas, el estado cognitivo y funcional, la relación social y otros síntomas concurrentes del paciente. Se entregó la encuesta de satisfacción de la Sociedad Americana del Dolor (APS) a los pacientes mayores de 18 años, sin alteración cognitiva y después de haber firmado un consentimiento informado. Debía de ser rellenada el día del alta hospitalaria y en ella se les preguntaba en una escala numérica de 0 a 10 acerca de la intensidad inicial de su dolor postoperatorio, la mayor intensidad experimentada en las primeras 24 horas y la intensidad a la deambulacion. En términos de porcentaje se

midio la frecuencia de náuseas y vómitos y la interferencia del dolor con el sueño. También se valoró la capacidad del paciente para desarrollar actividades según la Escala Katz de Actividades de la Vida Diaria y las sugerencias de mejora.

El trabajo destaca que la medida de la intensidad y la documentación de la duración del dolor de los pacientes es la actitud de los profesionales que más beneficia a los pacientes seguida por la documentación de la localización del dolor y del uso de la historia de dolor del paciente como guía en el plan de tratamiento. Son percibidas como actividades que benefician menos, el desarrollo de formas de medida y de tratamiento por parte de los propios pacientes, y la historia familiar de dolor como guía para el tratamiento. La gran barrera para mejorar los tratamientos es la falta de estímulo y de apoyo de los profesionales. Las actividades llevadas a cabo en mayor proporción fueron la discusión de tratamientos entre los distintos profesionales y la medida de la intensidad de dolor mediante la escala numérica de 0 a 10. La evaluación del programa educacional ha demostrado un impacto positivo en los hospitales donde se siguieron las guías de práctica clínica de la AHCPR.

En la Unidad de Dolor del Hospital Clínico Universitario de Galicia (Blanco J y cols, 1994) comenzaron introduciendo pacientes de los Servicios de Cirugía Torácica y Cirugía General. En el Hospital General "La Paz" se comenzó con pacientes intervenidos por parte del Servicio de Cirugía General, y de Cirugía Vascular, para extenderse después a Urología, Neurocirugía y otras.

En otro estudio (Blanco J y cols, 1995) sobre 3864 pacientes atendidos en los 4 primeros años de funcionamiento de la UDA del Hospital Clínico

Universitario de Galicia, emplearon una escala de 5 puntos: 1= no dolor; 2= dolor ligero; 3= dolor moderado; 4= dolor fuerte; 5= dolor insoportable, y el tiempo medio de tratamiento fue de 2,8 días. La mayoría de los pacientes (68%) recibieron analgesia intravenosa con bomba de PCA. El fármaco empleado fue el Cloruro Mórfico dado que era el opioide del que se tenía mayor experiencia, pues otros como la Meperidina precisan manejar distintos parámetros y podría dar lugar a equivocaciones en la programación de la bomba. Se utilizó la analgesia epidural en pacientes con patología asociada severa, mal estado preoperatorio y pacientes sometidos a cirugía torácica, ya que la calidad de la analgesia epidural es mayor que la intravenosa. Consiguieron un valor medio de escala de dolor en el primer día del postoperatorio de 1,4 en pacientes tratados con PCA intravenosa de cloruro mórfico, y de 1,6 en pacientes tratados con analgesia epidural. Esta diferencia aunque no significativa podría ser debida a que los pacientes con analgesia epidural fueron sometidos a intervenciones quirúrgicas más dolorosas.

La clave del correcto tratamiento es utilizar la escalera de la OMS. Esta se creó originalmente para tratar el dolor crónico oncológico y en sentido ascendente ampliando el abordaje terapéutico en función del aumento de intensidad del dolor. En el tratamiento del dolor agudo postoperatorio se utiliza la escalera en sentido descendente, actuando directamente con analgésicos potentes vía intravenosa o vía epidural ante el dolor severo, e ir descendiendo según disminuye la intensidad del dolor y va avanzando el postoperatorio, pasando de opioides mayores, a opioides menores siempre con los AINE pautados de base y terminando alternando éstos últimos en el dolor leve. En este punto, los AINE son habitualmente administrados ya

por vía oral y su seguimiento queda a cargo del Servicio de Cirugía responsable del paciente.

En el Hospital General “La Paz”, utilizamos como fármacos antieméticos la Metoclopramida en infusión continua con Tramadol dentro de los dispositivos elastoméricos, y también la empleamos pero en forma de bolo de 10 mg. (pautados cada 8 horas o de rescate si náuseas ó vómitos) junto con el tratamiento intravenoso de Cloruro Mórfico en modalidad PCA. El Ondansetrón sólo se administra si a pesar de la Metoclopramida persisten los síntomas, y actualmente el Dehidrobenzoperidol o Droperidol ya no se emplea pues está retirado debido al posible efecto secundario consistente en crisis hipertensivas y taquicardias, aunque en nuestra experiencia con él no se ha detectado ningún caso (Servin FS, 1994).

Existe un artículo que revisa si los recursos económicos destinados a las unidades de dolor han producido beneficios desde el año 1966 hasta el año 2001 (Werner MU y cols, 2002). La implantación de unidades de dolor en los hospitales no supera el 50%, y la cobertura de 24 horas de control con facultativo se cumple sólo en el 75% de las unidades en Canadá. En los estudios secuenciales que comparan la situación previa a la instauración de las unidades de dolor con los resultados de estas, se observó que la intensidad de dolor disminuye en reposo (0-27%) y en movimiento (19-64%). Acerca de la presencia de náuseas y vómitos, en este artículo se describe una menor incidencia (14%) frente a un 22% en hospitales sin Unidad de Dolor. En el año 2002 tuvimos en el Hospital General “La Paz” durante las primeras 24 horas de tratamiento una incidencia de náuseas y de vómitos del 24,5% y 11,8% respectivamente y del 19% y 11,5% en el

año 2003. En el artículo de Lee A y cols, 2001, se describe una incidencia de náuseas y vómitos del 18% y del 5% respectivamente durante la estancia de los pacientes en la URPA. Esta incidencia durante las primeras 24 horas es del 52% de náuseas y del 25% de vómitos (valores superiores a la incidencia en el Hospital General “La Paz” en 2002 y 2003).

Los niveles de sedación fueron también menores en centros con UDA (15%) que sin UDA (26%). Estos autores hallaron que la incidencia global de complicaciones mayores fue de 0,5% a 1,2%, siendo la mayoría depresión respiratoria, que se produjo en el 0,1% al 2,2% de las perfusiones continuas de opioides intravenosos y en un porcentaje menor (0 - 0,5%) de las perfusiones epidurales con anestésicos locales y opioides. La analgesia epidural se asoció a hipotensión arterial en el 0,7%-7,4%, y el bloqueo motor ocurrió en el 7 a 50% de los cateteres lumbares, siendo menor con los catéteres torácicos (1-4%). Los errores técnicos de funcionamiento de los dispositivos electrónicos y los errores humanos de programación de dosificación de dichos aparatos ocurrieron en el 0,5%. Todo esto supone por tanto un objetivo a mejorar. A pesar de que el coste de una UDA en personal, fármacos y material es elevado y que se ha preconizado el modelo de bajo coste basado en el personal enfermería supervisado por anestesiólogos, el poder evitar la estancia en áreas especializadas supone al final un ahorro en el coste. En el futuro la tendencia existente es la de integrar las Unidades de Dolor con áreas de tratamiento multimodal como la Rehabilitación.

En un estudio prospectivo y multicéntrico realizado en 23 hospitales con un total de 5837 pacientes, se evalúa la eficacia en el tratamiento del dolor de los hospitales con UDA y sin ella (Miaskowski C y cols, 1999). En el

83,3% de los hospitales, los servicios que tratan el dolor son multidisciplinarios pero están dirigidos por un anestesiólogo. El 52,2% de los centros cuentan con una UDA. El 49% de los pacientes fue tratado por la UDA y habían sido intervenidos de cirugía abdominal y ginecológica. En las UDA, se emplearon más las perfusiones intravenosas en modalidad PCA y continua (89,4% frente a 10,6% sin UDA). La analgesia epidural continua también fue mayor (un 83,4%) que en los hospitales sin UDA (16,6%). En centros sin UDA se empleó la analgesia epidural sólo en modalidad PCA (82,0%), la analgesia intravenosa en modalidad sólo PCA (62,6%) y en inyecciones en bolo (98,1%), la analgesia vía oral en el 90,7% y la intramuscular en el 98,1%.

En el Hospital General “La Paz”, se utilizó por la UDA la analgesia epidural continua en el 7% de los pacientes en el año 2002, ascendiendo sólo al 11,30% en el año 2003. Este dato indica la necesidad de elevar el empleo de esta técnica como oportunidad de mejora. En cambio la analgesia intravenosa con opioides fue utilizada en el 89% de pacientes en el año 2002 y de manera semejante en el año 2003 (87,20%) incluyéndose aquí los dispositivos electrónicos PCA con cloruro mórfico y los infusores elastoméricos con Tramadol.

Los autores de trabajo indican que la duración media del tratamiento sin UDA fue de 2,6 días y con UDA de 2,1. En la UDA del Hospital General “La Paz”, la media de días de seguimiento de los pacientes fue de 1,30 en el año 2002.

En el artículo, los pacientes tratados por una UDA, presentaron menor intensidad de dolor máximo (6,8 frente a 7,1 sin UDA), las expectativas de tener dolor fueron un 33% menor de lo esperado y un 60% manifestaron mayor satisfacción (un 60% en comparación con un 35% sin UDA).

Los pacientes tratados por la UDA tuvieron menor incidencia de efectos secundarios como náuseas y sedación y la estancia hospitalaria fué menor reduciéndose en un 21% (2,3 días frente a 2,8 días sin UDA) en cirugía ortopédica, torácica, ginecológica y obstétrica.

Algunas de las limitaciones del trabajo realizado en el Hospital “La Paz” son las siguientes:

1. El tamaño muestral del grupo A (pacientes del estudio caso control extraídos de la Auditoría) es pequeño, pues no se disponía de más pacientes intervenidos del tipo de cirugía concreto que se eligió (la colecistectomía mediante laparotomía subcostal). A pesar de ello los resultados del estudio comparativo con el grupo D, han sido estadísticamente significativos, por lo que no se consideró necesario ampliar el tamaño muestral de éste último.
2. El porcentaje de pacientes con tratamiento epidural en el año 2002 fue del 7%, y del 11,3% en el año 2003, siendo el resto tratados con analgesia intravenosa. Hubiera sido interesante haber tenido un mayor porcentaje de pacientes con tratamiento epidural para hacer los siguientes estudios en el futuro:
 - a. Comparación de la intensidad de dolor a las 24 horas de tratamiento intravenoso frente a epidural.
 - b. Comparación de la intensidad de dolor a las 24 horas entre los distintos anestésicos locales empleados dentro del tratamiento epidural.
3. Habría sido importante haber incluido en el grupo de pacientes tratados con analgesia epidural a aquellos intervenidos de cirugía torácica ya que es

una cirugía muy dolorosa en el postoperatorio y además son los pacientes que precisan más precozmente una correcta fisioterapia respiratoria sin dolor.

4. Un 7,37% de los pacientes atendidos en URPA en 2003 no entendieron la escala por diversas causas, algunos por tener un nivel de sedación en la escala Ramsay mayor de 3. Es un factor que limita la valoración de la intensidad del dolor al 100% de los pacientes intervenidos.

5. No fueron incluidos en la base de datos (y por tanto no se han analizado) otros pacientes tratados también por la UDA, y que recibieron tratamiento para su dolor:

- Enfermos valorados y atendidos en URPA pero que por tratarse de dolor leve controlado salen a la planta de hospitalización con analgesia pautada basada en AINE cuyo responsable es el Servicio de Cirugía y no la UDA.

- Casos de pacientes con dolor crónico presentados a la UDA por parte de Cirugía a través de Hojas de Interconsulta.

- Pacientes intervenidos quirúrgicamente en estado terminal.

- Pacientes cuyo tratamiento de dolor se prolonga más allá de 15 días (cronificación).

- Enfermos con patología crónica vascular (con arteriopatía de origen diabético u otro) que son tratados por dolor isquémico con analgesia a través de catéteres epidurales o catéteres periféricos (cateter popliteo) para las curas dolorosas de las heridas en los miembros inferiores.

6. Es importante reseñar que el porcentaje de pacientes que son dados de alta de URPA a la planta de hospitalización con dolor no controlado (un

27% el año 2002 y un 11,5% el año 2003) aunque ha disminuido sigue siendo un porcentaje alto. La causa de este resultado es que en la URPA, la presión asistencial supone un continuo movimiento de entrada y de salida de pacientes, y algunos son dados de alta cuando además de presentar estabilidad hemodinámica y ventilatoria, entienden el mecanismo de funcionamiento del dispositivo PCA para que ellos mismos sigan administrándose dosis aunque el dolor no haya sido todavía controlado.

En el Hospital Central Universitario de Charleroi en Bélgica, se creó en 1997 una Unidad de Dolor Agudo basada en la actividad de la enfermería supervisada por un anestesiólogo responsable de los tratamientos analgésicos (Bardiau FM y cols, 1999). La solución al incorrecto tratamiento del dolor se quiso abordar con el establecimiento de esta forma de organización y no tanto en técnicas muy sofisticadas. El artículo describe la efectividad de este tipo de Unidad de Dolor, analizando los indicadores de dolor y el consumo de analgesia en un estudio prospectivo. En una primera fase de 6 meses de duración se incluyeron pacientes intervenidos de cirugía electiva ortopédica, ginecológica, urológica, neurocirugía, estomatología, oftálmica, nasal, de oídos, faringea, vascular, abdominal, plástica, torácica, y maxilofacial. Los pacientes presentaban salud mental buena y eran mayores de 15 años. Se excluyeron a los pacientes que ingresaron en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) directamente sin pasar por la URPA tras la cirugía, a los pacientes sometidos a cirugía de urgencia, a cirugía ambulatoria y a los pacientes con analgesia epidural (que fueron tratados en la UCI) En la visita preoperatoria se les explicó la Escala Analógica Visual (EAV). En el

momento de ingreso en la URPA, la enfermera preguntaba al enfermo la intensidad de dolor en reposo cada 2 horas durante las primeras 4 horas de estancia, y después en la Planta de Hospitalización lo hacía cada 4 horas durante 72 horas. El umbral de dolor se estableció en 3 cm en la EAV. Se registraron datos demográficos como la edad, el sexo, el tipo de cirugía y de anestesia (general o locoregional), las cifras de EAV, el consumo de Cloruro Mórfico en mg, de Paracetamol en g. y de AINES en las primeras 72 horas del postoperatorio. Las enfermeras se encargaron de registrar los problemas diarios con la analgesia, los efectos secundarios y la satisfacción de los pacientes en una escala descriptiva verbal de 4 puntos: muy insatisfecho, insatisfecho, satisfecho, y muy satisfecho. Las pautas de tratamiento se establecieron en el Servicio de Anestesiología en coordinación con el Servicio de Cirugía y se basaron en una combinación de Paracetamol y AINE pautados cada 6 horas y Cloruro Mórfico si la intensidad del dolor en EAV era mayor de 3 por vía subcutánea reservando la vía intravenosa con dispositivo PCA si el dolor era fuerte. Se entregaron además documentos de información preoperatoria a todos los pacientes. Cuatro meses después de la implantación de la unidad, se realizó un estudio de 3 meses de duración para valorar los cambios conseguidos. La medida de los resultados se realizó con los siguientes indicadores de dolor: el máximo valor de la EAV, el tiempo de duración de la intensidad máxima de dolor medida con la EAV, la duración de la intensidad de EAV mayor de 3, la duración total del dolor (EAV mayor de 0) durante las 72 horas y la media de la EAV en ese periodo de tiempo. Se estudiaron 1304 pacientes en el estudio preimplantación de la UDAP y 671 en la fase postimplantación. Ambos grupos fueron homogéneos en cuanto a las variables demográficas. Se encontró mayor proporción de

pacientes sometidos a anestesia regional en la segunda fase (intervenidos en su mayoría de cirugía ginecológica y plástica).

-Se observó una reducción estadísticamente significativa (con $p < 0,0001$) en todos los indicadores de dolor después de la implantación de la UDA, excepto para el tiempo de duración de la intensidad máxima de dolor medida con la EAV.

-El consumo de Paracetamol y de AINE aumentó en el periodo postimplantación y se realizó de forma pautada fija, pero el de Cloruro Mórfico disminuyó significativamente excepto en intervenciones neuroquirúrgicas. No se observó ninguna complicación respiratoria derivada de la administración de opiodes. La utilización de opiodes en la modalidad PCA no aumentó y el rango de cantidad de consumo en mg. fue muy variable. Se pautó sólo en el 1,4% en pacientes de la fase postimplantación. Este dato es opuesto a los resultados obtenidos en el Hospital "La Paz".

-El artículo destaca que la mejora en la calidad de los resultados del tratamiento del dolor en esta UDA basada en enfermería, se ha conseguido más en cirugías dolorosas que en las de menor intensidad de dolor esperado como las cirugías oftálmica, otorrinolaringológica y plástica y que la clave del éxito radica en la creación de protocolos de actuación de enfermería que permita el registro periódico de la intensidad del dolor con la EAV, el uso pautado fijo de Paracetamol y AINE, y el empleo óptimo de analgesia con opiodes subcutáneos.

-Son temas de discusión la modificación de los protocolos, los problemas surgidos en la práctica clínica y la introducción de nuevas técnicas, que deben ser consensuados por todo el equipo multidisciplinario, aunque el máximo responsable es el anestesiólogo.

-El Cloruro Mórfico es un tratamiento de referencia, y se administró clásicamente por vía intramuscular y subcutánea (en este protocolo si la EAV era mayor de 3 cm). El artículo plantea que estas rutas de administración son igualmente efectivas que la vía intravenosa si el cuidado de enfermería es óptimo. Comenta, citando a otros autores, que la modalidad PCA es de mayor coste y además no tiene ventajas en cuanto a la satisfacción de los pacientes, a los efectos secundarios, y a la recuperación después de histerectomías, respecto a las otras vías de administración. Plantea que la sofisticación en las técnicas conlleva la aparición de problemas técnicos.

-Por último el artículo añade la conveniencia de aumentar la información a los pacientes, integrar terapias no farmacológicas y el apoyo psicológico en el tratamiento del dolor.

-Dos limitaciones del estudio son: la falta de valoración del dolor al movimiento (ya que es más fácil controlar el dolor en reposo) y la falta de inclusión en el estudio de los pacientes con analgesia epidural, aunque comentan que ésta es la técnica ideal para los procedimientos quirúrgicos mayores y que debe ampliarse su uso a la Planta de Hospitalización junto con una adecuada monitorización hemodinámica, ventilatoria y del nivel de sedación.

3. Evaluación de la satisfacción de los pacientes según los Indicadores de Calidad.

La medida de los resultados nos proporciona los datos necesarios para saber cómo prestamos nuestra asistencia y cuál es la calidad de vida conseguida para los pacientes, su satisfacción y sus expectativas (Quecedo

L y cols, 2001). La satisfacción es un fenómeno psicológico complejo que incluye percepciones, evaluación cognitiva y respuesta emocional que debe medirse mediante cuestionarios validados para obtener resultados significativos (Lee A y cols, 2001). El cuestionario requiere varios conceptos como la satisfacción con la relación médico-paciente y con el proceso a medir (en este caso el tratamiento del dolor postoperatorio). Los conceptos se miden utilizando escalas con varias opciones. Las cuestiones abiertas permiten incluir comentarios expresados libremente. Una limitación que se nos presenta es que los pacientes pueden responder influidos por el ánimo de agradar para evitar posibles repercusiones negativas de una valoración no favorable si la hubiera, aunque también les permite expresar su gratitud. Las cuestiones no pueden ser contestadas por pacientes con dificultades de comunicación, problemas cognitivos y críticamente enfermos. La satisfacción del cirujano con el anestesiólogo se define como la percepción de los cirujanos respecto a la capacidad de los anestesiólogos para conocer sus expectativas clínicas, la comunicación y la relación personal. El tratamiento del dolor es un área de no satisfacción de los cirujanos, lo que justifica la creación de un programa de calidad para lograr su mejora (en el Hospital General "La Paz" sólo un 2,7% de cirujanos empleaban las escalas como método de valoración de la intensidad del dolor).

La percepción por parte de los pacientes de su estado de salud incluido su nivel de intensidad de dolor y la satisfacción con los cuidados recibidos se considera indicador importante en la calidad de cuidados en salud (Strassels SA y cols, 2001). En este artículo se describe un estudio observacional realizado en el Hospital New England Medical Center en Boston con pacientes sometidos a cirugía ginecológica (histerectomía

total), y traumatológica (prótesis total de cadera y de rodilla), clasificados según su estado físico como ASA 1, 2 y 3, a quienes se les entregó una encuesta de satisfacción con la atención médica y de enfermería para rellenar durante las últimas 24 horas de su estancia en el Hospital. Las encuestas se basaron en los cuestionarios de pacientes sobre la mejora de calidad de resultados de la Sociedad Americana del Dolor (American Pain Society Quality Improvement Patient Outcome Questionnaire), que recogen información sobre la experiencia del paciente con el dolor. Además se calcularon los costes y los recursos empleados en la anestesia, en el banco de sangre, en el laboratorio, en el quirófano, en la farmacia, en la Unidad de Reanimación postoperatoria, en la fisioterapia y los costes de la estancia en la planta de hospitalización.

La analgesia empleada en el grupo de pacientes intervenidos de prótesis de cadera e histerectomías fue intravenosa con opioides en modalidad PCA, y AINE. Se utilizó analgesia epidural con opioides en el grupo de prótesis de rodilla.

Los apartados valorados en los cuestionarios fueron los siguientes:

- Medida del alivio de dolor con la medicación.
- Medida de la interferencia del dolor con las actividades, desde 0 (no interferencia) hasta 10 (máxima interferencia): actividades generales, deambulación, relaciones interpersonales, sueño, toser, respiración profunda.
- Satisfacción con el tratamiento.
- Satisfacción con enfermería y con los médicos.
- Tiempo de espera para recibir analgesia después de solicitarla.
- Tiempo de espera para cambiar de tratamiento.

Dentro de lo expresado por los pacientes cabe destacar que:

- El dolor postoperatorio interfiere para la realización de actividades, el sueño y la deambulación, repercutiendo así en sus cuidadores. Las perspectivas del paciente sobre su salud y su recuperación son indicadores de los costes y los recursos empleados. Es muy importante para valorar los resultados de los cuidados postoperatorios.

- Consideran muy importante el tratamiento del dolor y poder comunicar a los profesionales si lo padecen o no. Esto nos indica la necesidad de la accesibilidad de todo programa de mejora.

- El 62% de los pacientes fueron informados de la importancia del tratamiento por un médico, y el 55% recibieron información además por parte de una enfermera.

- El 90% de los pacientes intervenidos de prótesis estaban satisfechos o muy satisfechos con su tratamiento del dolor, disminuyendo a un 60% en pacientes intervenidas de histerectomía total.

- El tiempo de espera para recibir analgesia fue de 30 minutos o menor, y la tardanza en la administración de medicación de rescate más potente tras ser solicitada por los enfermos fué como máximo de 1 hora.

- Los efectos secundarios más comunes fueron dolor abdominal y sequedad de boca en el grupo de cirugía ginecológica, dificultad para dormir en los pacientes intervenidos de prótesis de cadera y sequedad de boca en los intervenidos de prótesis de rodilla. Son un factor de incomodidad en los pacientes. La prevención de las náuseas y vómitos es muy importante y se incluye en los recursos utilizados.

- La mayoría de los enfermos experimentaron dolor de intensidad moderada a severa durante su estancia, en cambio estaban satisfechos con su tratamiento del dolor por los médicos y enfermeras. La satisfacción

considerada solamente no es buena medida de la calidad del tratamiento analgésico, pues está influida por las experiencias anteriores propias, en amigos o familiares, el conocimiento, las expectativas acerca del dolor y la intensidad del dolor previo a la cirugía. La satisfacción depende sobre todo de la buena comunicación entre el paciente y el médico.

-Del 62% al 68% del coste total se debió a los cuidados quirúrgicos y en planta de hospitalización. El coste por farmacia fue el 3,7% del total en histerectomías y el 2,2% y el 1,9% del total en prótesis de rodilla y de cadera respectivamente.

-El tiempo de estancia fue de 3 días en histerectomías y de 4 días en prótesis de rodilla y de cadera. Es un factor determinante del coste total.

Un aspecto muy importante que los pacientes han manifestado en las encuestas de satisfacción es la demanda de información preoperatoria (el 25,5%). La consulta preanestésica primeramente se concibió para detectar patologías médicas de base y clasificar su gravedad, ya que la optimización preoperatoria del estado del paciente reduce los riesgos perioperatorios relacionados con la administración de la anestesia y además permite adecuar la técnica anestésica para cada enfermo. La consulta de anestesia tiene que proporcionar información al paciente y debe realizarse al menos 2 días previos a la cirugía para procedimientos no urgentes (Ausset S y cols, 2002). Estos autores describen los pasos realizados en un Hospital de París para implantar una consulta preanestésica con criterios estandarizados que recojan la información más importante para el médico y para el paciente que permita un cuidado perioperatorio satisfactorio, mediante un programa de calidad desarrollado a lo largo de 4 años. Se estudiaron 1129 historias clínicas. Se valoró la

calidad con un “Índice Global de Calidad” calculado mediante fórmula matemática que, a lo largo de los 4 años realizando modificaciones en los parámetros recogidos en la consulta, se incrementó un 88%. Es importante destacar que entre los 25 criterios definidos después de sucesivas modificaciones, se encuentran dos relacionados con el dolor postoperatorio:

- Información sobre la analgesia postoperatoria.

- Contraindicación de los fármacos AINE.

El estudio concluye resaltando que la calidad de la información recogida en la visita preanestésica se puede mejorar mediante una estandarización de los parámetros o criterios, logrando también una mejora en la proporción de datos registrados de manera completa.

El objetivo de las organizaciones dedicadas a los cuidados en salud es mejorar la calidad de éstos y de los resultados clínicos obtenidos. Para conseguirlo es importante la coordinación entre los servicios interdisciplinarios que se encargan del tratamiento de los pacientes (Gittel JH y cols, 2000). En este artículo se estudian qué interacciones entre los profesionales constituyen una coordinación efectiva para conseguir dichos objetivos y poder diseñar estructuras organizativas. Además analiza en impacto que produce la coordinación interdisciplinaria sobre:

- La calidad de los cuidados.

- La estancia hospitalaria.

- Dos resultados clínicos: el dolor postoperatorio y el estado funcional.

El estudio se realizó en 9 hospitales con 920 pacientes intervenidos de artroplastia de cadera y de rodilla por artrosis, y se diseñaron cuestionarios para éstos y para los profesionales implicados en su tratamiento.

-El cuestionario del paciente constaba de 154 preguntas, estaba validado y había sido ya utilizado en otros estudios de cuidados en salud. Se investigó con él la calidad de los servicios prestados valorando la comunicación entre los profesionales y los pacientes, el respeto del profesional por las preferencias de éstos, la atención prestada a sus necesidades, la educación del paciente para saber cuándo solicitar medicación y la comunicación del personal sanitario con la familia del enfermo acerca de los tratamientos y del dolor. También se investigó la confianza en los profesionales, el conocimiento de la identidad de éstos, la creencia de que éstos conocen bien su historia clínica y sus necesidades, de que les aportan información consistente, de que trabajan bien en equipo y de que les tratan con dignidad y respeto. Se les pidió una valoración global de su satisfacción con sus cuidados y la recomendación que harían del Hospital a otros pacientes. El estado funcional se valoró con 17 preguntas en relación con el Índice de Osteoartritis de la Universidad McMaster del Oeste de Ontario, validado para calcular resultados en artroplastias de rodilla o cadera y que abarca tres aspectos: la función física, el dolor y la rigidez.

-Los cuestionarios para los profesionales fueron dirigidos a médicos, enfermeras, fisioterapeutas, trabajadores sociales y al coordinador de los cuidados, para valorar la comunicación y relación entre sus unidades implicadas en el tratamiento interdisciplinario.

Las variables de resultado fueron:

1. La calidad de los cuidados. Se desarrolló un índice ponderado de calidad extraído de 25 aspectos de los cuestionarios de los pacientes.
2. El dolor postoperatorio.

3. La duración de la estancia hospitalaria considerada como el número de días entre la fecha de admisión y la fecha del alta hospitalaria.

Las variables de control fueron la edad del paciente, un índice de comorbilidad, la salud mental, el dolor preoperatorio, el estado funcional preoperatorio, el procedimiento quirúrgico, el número de días transcurridos entre la cirugía y la cumplimentación del cuestionario, el estado civil, la raza y el sexo. Se utilizó un índice de calidad de vida relacionada con la salud organizado en las siguientes dimensiones: el estado físico y emocional, el dolor, el estado social, la salud mental, la vitalidad y las percepciones acerca de la propia salud.

Respondieron los cuestionarios el 64% de los pacientes, el 67% de los médicos, el 35% de las enfermeras, el 73% de los fisioterapeutas, el 92% de los trabajadores sociales y el 94% de los coordinadores. Es posible que la mayoría de los cuestionarios hayan sido completados por los pacientes con mejores resultados clínicos.

Los resultados fueron:

- Todas y cada una de las dimensiones de la coordinación entre profesionales se asocian significativamente con una mejora en la calidad de los cuidados percibida por el paciente ($p < 0,001$).
- Todas y cada una de las dimensiones de la coordinación entre profesionales, un menor índice de comorbilidad y una mayor salud mental se asocian significativamente con una reducción en la duración de la estancia hospitalaria.
- La disminución en la intensidad de dolor postoperatorio se asoció significativamente con todos los aspectos de la coordinación ($p = 0,041$), sobre todo con la frecuencia de comunicación y de transmisión de información relevante, el respeto mutuo, el conocimiento y los éxitos

compartidos. También se asoció con la mayor salud mental, la menor intensidad de dolor preoperatorio y ser intervenido de prótesis de cadera.

-El estado funcional postoperatorio se asoció de manera significativa con 3 dimensiones de la coordinación: la frecuencia de la comunicación, los objetivos compartidos y el mutuo respeto entre profesionales. Además se asoció con altos niveles de función preoperatoria, mayor salud mental e intervención de cadera.

Ante este artículo se puede deducir que la comunicación frecuente y de alta calidad junto con la capacidad para solucionar problemas y el respeto mutuo entre los profesionales maximiza la calidad de los cuidados de los pacientes y mejora los resultados. A pesar de guiarnos por Vías Clínicas en los tratamientos, éstas no pueden sustituir a la colaboración interdisciplinar.

La recuperación postanestésica es el retorno al estado de salud preoperatorio. La medida de la calidad de la recuperación es complementaria a la medida de la satisfacción del paciente, y se incluye en los análisis económicos para valorar qué intervenciones son más coste efectivas. Para calcular el índice de recuperación se considera el dolor postoperatorio, el estado emocional y la independencia física. Casi todos los pacientes presentan buena recuperación al final de la primera semana de la intervención quirúrgica. En Cirugía Ambulatoria, el cuestionario de habilidad funcional a las 24 horas de la cirugía consta de tres aspectos: el cognitivo, el físico y la satisfacción. En estos casos se observó que la experiencia con los posibles efectos adversos es el primer determinante de la calidad de la recuperación y de la satisfacción del paciente, siendo estas independientes de las expectativas preoperatorias (Lee A y cols, 2001).

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Con la aplicación y el cumplimiento de una Vía Clínica para el tratamiento del dolor agudo postoperatorio:

PRIMERA

Se consigue implantar la medición de la intensidad del dolor en los primeros 30 minutos del postoperatorio, como la 5ª constante vital.

SEGUNDA

Se observa un incremento en la utilización de la analgesia intravenosa con Cloruro Mórfico y con Tramadol, y de la analgesia epidural.

TERCERA

Se produce un descenso en la variabilidad de los tratamientos empleados y disminuyen las pautas analgésicas a demanda o “si dolor”, aumentando a la totalidad las pautas de analgesia a intervalos de forma fija.

CUARTA

Se logra el control de la intensidad del dolor postoperatorio durante la permanencia de los pacientes en la Unidad de Recuperación Postanestésica, y durante las primeras 24 horas de su estancia en la Planta de Hospitalización.

QUINTA

Se consigue una disminución en la intensidad del dolor en reposo y en movimiento a las 24 horas, verificando así la mejoría.

SEXTA

La mayoría de los pacientes no presentan efectos secundarios y los que aparecen son menores, siendo los más frecuentes las náuseas, por ello, la mayoría de los enfermos tienen pautada medicación antiemética.

SÉPTIMA

No se detecta prolongación de la estancia hospitalaria de los pacientes.

OCTAVA

Los aspectos mejor valorados por los pacientes son: el alivio conseguido del dolor, el trato recibido por parte de los profesionales, la satisfacción global y la recomendación de la Unidad de Dolor.

NOVENA

Los aspectos más importantes a mejorar son los siguientes: la relación entre los profesionales responsables del tratamiento del dolor y los pacientes, mayor información preoperatoria acerca del dolor, de su tratamiento y de los posibles efectos secundarios, y mayor rapidez y coordinación en la actuación médica.

RESUMEN

RESUMEN

1. INTRODUCCIÓN.

El dolor agudo postoperatorio aparece en los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas, a la enfermedad de base o a la combinación de ambos. Su incidencia es alta, y si no se trata adecuadamente produce un aumento de la morbilidad perioperatoria y una prolongación de la estancia hospitalaria. El alivio del dolor dinámico es indispensable para la recuperación postoperatoria precoz. Actualmente la mayoría de los hospitales carecen de programas de formación en el tratamiento del dolor agudo y no disponen de Unidades de Dolor Agudo Postoperatorio. La mejora continua de la calidad en el tratamiento del dolor nos indica los pasos a seguir para instaurar una Unidad de Dolor Agudo. Es necesario saber el punto de partida mediante la realización de una auditoría y plantearse unos objetivos y estándares a alcanzar. Después, crear Vías Clínicas para cuantificar la intensidad del dolor y evitar la variabilidad en los tratamientos, elaborar programas de educación y de formación continuada (involucrando a todo el personal responsable del tratamiento analgésico), y disponer de documentación de registro de datos. Seguidamente se deben analizar los resultados obtenidos mediante los Indicadores de Calidad para saber si se han alcanzado los estándares propuestos con vistas a mejorar los posibles aspectos deficitarios.

2. OBJETIVOS.

1. Valoración del impacto de la instauración de una Unidad de Dolor Agudo Postoperatorio en el Hospital General "La Paz" de Madrid, mediante la realización de un estudio observacional retrospectivo caso control en dos subpoblaciones de pacientes intervenidos de colecistectomía mediante laparotomía subcostal.

2. Valoración de la mejora conseguida en el proceso asistencial de tratamiento del dolor mediante la evaluación del cumplimiento de la Vía Clínica durante los años 2002 y 2003 empleando los Indicadores de Calidad.

3. Valoración del impacto del cambio realizado en la calidad percibida por el paciente a través de encuestas de satisfacción durante los años 2002 y 2003.

3. METODOLOGÍA.

1. En el estudio caso-control se emplearon dos muestras: el Grupo A son pacientes captados de la auditoría y el Grupo D son enfermos tratados por la Unidad de Dolor. En primer lugar se comprobó la homogeneización de las muestras respecto a la edad, el estado físico ASA, el índice Charlson, el índice de riesgo de neumonía postoperatoria y el nivel de predictores médicos y quirúrgicos de riesgo cardiológico. Después se compararon los grupos en cuanto al consumo de Cloruro Mórfico, Meperidina, Tramadol, N-Butil Bromuro de Hioscina, Ketorolaco, Metamizol Magnésico, Propacetamol, a la intensidad de dolor en reposo y al movimiento a las 24 horas de tratamiento, y a la estancia hospitalaria.

2. Los Indicadores de Calidad utilizados para evaluar el cumplimiento de la Vía Clínica fueron: la evaluación del dolor postoperatorio como 5ª constante vital, la cobertura de la Vía Clínica, su efectividad para controlar el dolor durante la estancia en URPA, la eficacia del control del dolor en las primeras 24 horas de tratamiento, la aparición de efectos secundarios mayores y menores, el índice de utilización de medicación antiemética, el índice de utilización de fármacos analgésicos intravenosos (Cloruro Mórfico, Tramadol, AINE), y de utilización de la analgesia por vía epidural (anestésicos locales y Fentanilo).

3. En el estudio de la satisfacción de los pacientes se analizaron aspectos demográficos, y se aplicaron Indicadores de Calidad: el conocimiento del nombre del médico y de la enfermera de la UDA, la información recibida sobre el tratamiento del dolor y sobre sus posibles efectos secundarios, la máxima y la mínima intensidad de dolor percibida (competencia profesional), la importancia dada al alivio del dolor, el trato recibido por parte de médicos y enfermeras, la satisfacción global con la UDA y un apartado de sugerencias.

4. RESULTADOS.

El tratamiento del dolor agudo postoperatorio mediante la aplicación de una Vía Clínica disminuye la variabilidad en los tratamientos, aumenta el consumo intravenoso de Cloruro Mórfico, y de Tramadol, incrementa la utilización de la analgesia epidural, controla el dolor del paciente durante su estancia en URPA, disminuye el dolor en reposo y en movimiento a las 24 horas de tratamiento, no prolonga la estancia hospitalaria, consigue la consideración de la medición de la intensidad del dolor como la 5ª constante vital, y la pauta de analgésicos y de antieméticos de forma “fija”, no “a demanda si dolor”. Los pacientes muestran su satisfacción en cuanto al alivio del dolor y al trato recibido por parte de los profesionales y recomiendan la UDA, al mismo tiempo que demandan mayor información preoperatoria acerca del dolor, de su tratamiento y de los efectos secundarios, mayor rapidez y coordinación en la actuación médica y conocimiento de la identidad de los profesionales que les atienden.

5. DISCUSIÓN.

La discusión de los resultados obtenidos se ha realizado en comparación con otras unidades de dolor (sus fases de instauración y sus resultados).

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Agency for Health Care Policy and Research. Acute Pain Management Guideline Panel. Acute pain management: operative or medical procedures and trauma clinical practice guideline. Rockville: US Public Health Service, AHCPR, 1992.

Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. Prise en charge de la douleur. Paris: ANAES, 1999.

Alerany Pardo C, Cabré Fabré P, Rodríguez García-Bejar A. Evaluación de la adhesión y efectividad de un protocolo de dolor postoperatorio. *Rev Calidad Asistencial* 1999; 14: 729-737.

Ali MJ, Davison P, Pickett W, Ali NS. AHA guidelines as predictors of postoperative cardiac outcomes. *Can J Anesth*, 2000; 47: 10-19.

American Pain Society Quality of Care Committee. Quality Improvement Guidelines for the Treatment of Acute Pain and Cancer Pain. *JAMA* 1995; 274: 1874-1880.

American Society of Anesthesiologists. Classification of Physical Status. *Anesthesiology* 1963; 24: 111.

American Society of Anesthesiologists. Task Force on Pain Management. Acute Pain Section. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting. *Anesthesiology* 1995; 68: 100-106.

Arozullah AM, Khuri SF, Henderson WG, Daley J. Development and validation of a multifactorial risk index for predicting postoperative pneumonia after major noncardiac surgery. *Ann Intern Med.* 2001; 135: 847-857.

Ausset S, Bouaziz H, Brosseau M, Kinirons B, Benhamou D. Improvement of information gained from the pre-anesthetic visit through a quality-assurance programme. *Br J Anaesth* 2002; 88: 280-283.

Austin J. Provision of postoperative epidural services in NHS hospitals. *Anaesthesia* 2002; 57: 778-784.

Bardiau FM, Braeckman MM, Seidel L, Albert A, Boogaerts JG. Effectiveness of an Acute Pain Service Inception in a General Hospital. *J Clin Anesth* 1999; 11: 583-589.

Beauregard L, Pomp A, Choinière M. Severity and impact of pain after day-surgery. *Can J Anaesth* 1998; 45: 304-311.

Berwick DM, Nolan TW. Physicians as leaders in improving health care: a new series in Annals of Internal Medicine. *Ann Intern Med* 1998; 128: 289-292.

Blanco J, Blanco E, Carceller J, Alvarez J. Unidad del Dolor Agudo: Cuatro años de experiencia en un hospital Clínico Universitario. *Rev. Soc. Esp. Dolor* 1995; 2: 76-81.

Blanco J, Blanco E, Rodriguez G, Castro A, Alvarez J. One year's experience with an acute pain service in a Spanish University Clinic hospital. *Eur J Anaesthesiol* 1994; 11: 417-421.

Bodian CA, Freedman G, Hossain S, Eisenkraft JB, Beilin Y. The Visual Analog Scale for Pain. *Anesthesiology* 2001; 95: 1356-1361.

Breivik H. How to implement an acute pain service. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2002; 16: 527-547.

Campeau L. Grading of angina pectoris. *Circulation* 1976; 54: 522-523.

Carr DB, Miaskowski C, Dedrick SC, Williams GR. Management of perioperative pain in hospitalized patients: a national survey. *J. Clin. Anesth*, 1998; 10: 77-85.

Charlson ME, Pompei P, Ales KL, Mackenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *J Chronic Dis*, 1987; 40: 373-383.

Charlson ME, Szatrowski TP, Peterson J, Gold J. Validation of a combined comorbidity index. *J Clin Epidemiol* 1994; 47: 1245-1251.

Chassin MR, Galvin RW. The urgent need to improve health care quality. Institute of Medicine National Roundtable on Health Care Quality. *JAMA* 1998; 280: 1000-1005.

Chia YY, Kuo MCh, Liu K, Sun GCh, Hsieh SW, Chow LH. Does postoperative pain induce emesis?. *Clin J Pain* 2002; 18: 317-323.

Coffey RJ, Richards JS, Remmert CS, LeRoy SS, Schoville RR, Baldwin PJ. An Introduction to Critical Paths. En Graham N.O. Quality in Health Care. Theory, application and evolution. Aspen Publishers Inc. 1995: 139-156.

Comley AL, DeMeyer E. Assessing patient satisfaction with pain management through a continuous quality improvement effort. *J Pain Symptom Manage* 2001; 21: 27-40.

Council on Medical Service. Quality of care. *JAMA* 1986; 256: 1032-1034.

Counsell DJ. The acute pain service: a model for outreach critical care. *Anaesthesia* 2001; 56: 925-926.

Dalton JA, Blau W, Lindley C, Carlson J, Youngblood R, Greer SM. Changing Acute Pain Management to Improve Patient Outcomes: An Educational Approach. *J Pain Symptom Manage* 1999; 17: 277-287.

Dalton JA, Carlson J, Lindley C, Blau W, Youngblood R, Greer SM. Clinical economics: calculating the cost of acute postoperative pain medication. *J Pain Symptom Manage* 2000; 19: 295-307.

Dawson RD, Spross JA, Jablonski ES, Hoyer DR, Sellers DE, Solomon MZ. Probing the paradox of patients' satisfaction with inadequate pain management. *J Pain Symptom Manage* 2002; 23: 211-220.

Ezekiel MR. Manual de Anestesiología: Nuevas pautas de la ASA. Madrid: Momento Médico Iberoamericana, 2002: 18.

Fleisher LA. Optimizing Perioperative Outcomes. IARS Review Course Lectures 2003; 29-32.

Flower RJ, Moncada S, Vane JR. Agentes analgésico-antipiréticos y antiinflamatorios. Drogas empleadas en el tratamiento de la gota. En: Goodman Gilman A, Goodman LS, Rall TW, Murad F. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. México: Editorial Médica Panamericana, 1986: 643-680.

García J, Díez J, Chamorro L, Navas A, Franco A, Arribas J. Vías clínicas. *Medicina Preventiva* 1999; 5: 28-39.

Gilbert K, Larocque BJ, Patrick LT. Prospective evaluation of cardiac risk indices for patients undergoing noncardiac surgery. *Ann Intern Med*, 2000; 133: 356-359.

Gittell JH, Fairfield KM, Bierbaum B, Head W, Jackson R, Kelly M, Laskin R, Lipson S, Siliski J, Thornhill T, Zuckerman J. Impact of Relational Coordination on Quality of Care, Postoperative Pain and Functioning, and Length of Stay. *Med Care* 2000; 38: 807-819.

González Fernández MA, Llorente J, Muñoz y Ramón JM, Aparicio P, Herreras JL, Jiménez E. Funcionamiento de la unidad de dolor agudo, un equipo multidisciplinar. *Atención Farmacéutica*. 2003; 5; 145-157.

Gould TH, Crosby DL, Harmer M, Lloyd SM, Lunn JN, Ress GAD, Roberts DE, Webster JA. Policy controlling pain after surgery: effect of sequential changes in management. *BMJ* 1992; 305: 1187-1193.

Harmer M, Davies KA. The effect of education, assessment and a standardised prescription on postoperative pain management . *Anaesthesia* 1998; 53: 424-430.

Institute for Algorithmic Medicine. The Medical Algorithms Project. Svirebely JR, Sriram MG. Institute for Algorithmic Medicine, 2003; <http://216.157.50.80/index.html>.

Institute for Clinical Systems Improvement Health Care Guideline: Assessment and management of acute pain. Institute for Clinical Systems Improvement, 2000.

Instituto Nacional de la Salud. Resultados de la Gestión Analítica en los hospitales del Insalud. GECLIF 2000. Madrid. Insalud., 2000.

International Association for the Study of Pain. Management of acute pain. A practical guide. Seattle: IASP Publications, 1992.



International Association for the Study of Pain. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain* 1979; 6: 249.

Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations. Complying with the new pain management standards. Illinois: JCAHCO, 2000.

Kehlet H, Holte K. Effect of postoperative analgesia on surgical outcome. *Br J Anaesth*, 2001; 87: 62-72.

Klopfeenstein CE, Herrmann FR, Mamie C, Van Gessel E, Forster A. Pain intensity and pain relief after surgery. A comparison between patients reported assessments and nurses and physicians observations. *Acta Anaesthesiol Scand* 2000; 44: 58-62.

Kuhn S, Cooke K, Collins M, Jones JM, Mucklow JC. Perceptions of pain relief after surgery. *Br Med J* 1990; 300: 1687-1690.

Langlade A, Bellanger F, Cornet C, Monrigal MC, Ballandyne S, Bonnet F. Démarche assurance qualité pour la prise en charge des douleurs postopératoires: proposition d'un outil de réalisation d'enquêtes. *Ann Fr Anesth Reanim*, 2002; 21: 276-294.

Le Blanc-Louvry I, Coquerel A, Koning E, Maillot C, Ducrotte P. Operative stress response is reduced after laparoscopic compared to open cholecystectomy: the relationship with postoperative pain and ileus. *Dig Dis Sci* 2000; 45: 1703-1713.

Lebovits AH, Zenetos P, O'Neill DK, Cox D, Dubois MY, Jansen LA, Turndorf H. Satisfaction with epidural and intravenous patient controlled analgesia. *Pain Med* 2001; 2: 280-286

Lee A, Tong Chui P. What outcomes should be measured after anaesthesia?. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2001; 15: 531-540.

Lohr KN, Schroeder SA. A strategy for quality assurance in Medicare. *N Engl J Med* 1990; 322: 707-712.

Lurie JD, Merrens EJ, Lee J, Splaine ME. Cómo mejorar la calidad hospitalaria. En: Whitcomb WF, Williams MV. Clínicas Médicas de Norteamérica. Madrid: Interamericana de España, 2002: 801-820.

Macintyre PE. Safety and efficacy of patient controlled analgesia. *Br J Anaesth* 2001; 87: 36-46.

Mackintosh C. Do nurses provide adequate pain relief? *Br J Nurs*, 1994; 3: 342-7.

Mann C, Béziat C, Pouzeeratte Y, Boccara G, Brunat G, Millat B, Colson P. Programme d'assurance qualité de prise en charge de la douleur postopératoire: Impact de la Conference de consensus de la SFAR. *Ann Fr Anesth Reanim*, 2001; 20: 246-54.

Martinez-Vazquez de Castro J, Torres LM. Prevalencia del dolor postoperatorio. Alteraciones fisiopatológicas y sus repercusiones. *Rev Soc Esp Dolor* 2000; 7: 465-476.

Mc Phee JA, Wilgosh CP, Roy PD, Miller DM, Knox MG. Effect of pharmacy-conducted education on prescribing of postoperative narcotics. *Am J Hosp Pharm* 1991; 48: 1484-1487.

Merskey H, Bogduk N. Classification of chronic pain. Seattle: International Association for the Study of Pain, 1994: 210.

Miaskowski C, Crews J, Ready LB, Paul SM, Ginsberg B. Anesthesia-based pain services improve the quality of postoperative pain management. *Pain* 1999; 80: 23-29.

Ming Wah Li J. Tratamiento del dolor del paciente hospitalizado. En: Whitcomb WF, Williams MV. Clínicas Médicas de Norteamérica. Madrid: Interamericana de España, 2002: 749-771.

Muñoz Ramón JM, Aparicio P, Herreras JL, Argüello M T, Cuevas C. Plan de formación para la puesta en marcha de un programa de analgesia postoperatoria. *Todo Hospital*, 2003; 193: 48-52.

Muñoz Ramón JM, Aparicio P, Herreras JL, Valentín B, García Caballero J, Royo C, Criado A. Planificación y estrategia para la puesta en marcha de una Unidad de Dolor Agudo. *Algía al día* 2003; 10: 11-21.

Muñoz-Ramón JM, Carr DB, Sukiennik A, Wurn WH. Tratamiento del dolor agudo postoperatorio. Protocolos y procedimientos del New England Medical Center de Boston. *Rev Soc Esp Dolor* 2002; 9: 176-188.

Muñoz-Ramón JM, Criado A, Valentin B. García Caballero J. Diseño de un plan de formación para la puesta en marcha de una Unidad de Dolor Agudo. *Rev Soc Esp Dolor* 2002; 9: 37-40.

Muñoz-Ramón JM, Memran N. Tratamiento del dolor en el contexto de la sanidad francesa. La experiencia del Centre Hospitalier Universitaire de Niza. *Rev Soc Esp Dolor* 2001; 8:51-62.

Nolli M, Apolone G, Nicosia F. Postoperative analgesia in Italy. National survey on the anesthetist's beliefs, opinions, behaviour and techniques in postoperative pain control in Italy. *Acta Anaesthesiol Scand* 1997; 41:573-580.

Oates JDL, Snowdon SL, Jayson DWH. Failure of pain relief after surgery. Attitudes of ward staff and patients to postoperative analgesia. *Anaesthesia* 1994; 49:755-758.

Pérez Hernández C. Tratamiento del dolor postoperatorio: Unidades de dolor agudo postoperatorio. Protocolos y monitorización en nuestra unidad. En: De Andrés J. Puesta al día en anestesia regional y tratamiento del dolor. ESRA-ESPAÑA, 2003; 6: 349-362.

Pérez Hernández C, González Martín-Moré F. Unidades de dolor agudo postoperatorio y tratamiento del dolor postquirúrgico. En: De Barutell C, Pérez Hernández C, González Martín-Moré F, Martínez Ripol P. Analgesia Postoperatoria. Unidades de Dolor Agudo. Barcelona: Publicaciones Permanyer SL, 2004: 7-20.

Puig MM, Montes A, Marrugat J. Management of postoperative pain in Spain. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001; 45: 465-470.

Quecedo L, Gilsanz F. Vías clínicas en cirugía mayor ambulatoria. *Cirugía Mayor Ambulatoria*, 2003; 8: 65-67.

Quecedo L, Del Llano J, Martín Hernández G, Carnero T, Roses R, Gilsanz F. Herramientas de Gestión Clínica (II): Métodos cualitativos y evaluación económica de tecnologías sanitarias. *Actualizaciones en Anestesia y Reanimación*, 2001; 11: 159-169.

Ramos Barbón D. Planificación y programación sanitaria. En: Ramos Barbón D. Bioestadística, Epidemiología y Medicina Preventiva. Oviedo: Curso Intensivo MIR Asturias, SL 1996: 69-73.

Ramsay MAE, Savage TM, Simpson BRJ, Goodwin R. Controlled sedation with alphaxalone-alphadolone. *BMJ* 1974; 2: 656-659.

Rawal N. Analgesia technique and postoperative morbidity. *Eur J Anaesthesiol* 1995; 10: S47-52.

Ready LB. Dolor agudo postoperatorio. En: Miller RD. Anestesia. Madrid: Harcourt Brace de España SA, 1998: 2263-2280.

Ready LB, Edwards WT. Management of acute pain: A practical guide. Seattle: International Association for the Study of Pain, 1992.

Rigg JRA, Jamrozik K, Myles PS, Silbert BS, Peyton PJ, Parsons RW, Collins KS, MASTER (Multicenter Anaesthesia Study of Epidural Anaesthesia) Anaesthesia Trial Study Group. Epidural anaesthesia and analgesia and outcome of major surgery. A randomised trial. *The Lancet* 2002; 359: 1276-1282.

Rodgers A, Walker N, Schug S, McKee A, Kehlet H, Van Zundert A, Sage D, Futter M, Saville G, Clark T, MacMahon S. Reduction of postoperative mortality and morbidity with epidural or spinal anaesthesia: results from overview of randomised trials. *Br Med J* 2000; 321: 1493-1497.

Royal College of Anaesthetists. Raising the standards. Acute Pain Services. London. RCA, 2000.

Royal College of Surgeons and the College of Anaesthetists. Working Party of the Commission on the Provision of Surgical Services. Pain after Surgery. London: Royal College of Surgeons and the College of Anaesthetists, 1990.

Salomäki TE, Hokajärvi TM, Ranta P, Alahuhta S. Improving the quality of postoperative pain relief. *Eur J Pain* 2000;4: 367-372.

Semple P, Jackson IJB. Postoperative pain control. A survey of current practice. *Anaesthesia* 1991; 46: 1074-1076.

Serrie A. La prise en charge de la Douleur: une priorité en santé publique. *Ann Pharm Fr* 2000; 58: 108-111.

Servin FS. Pharmacologie du Dropéridol. En: Horay P. Encyclopedie Medico Chirurgicale Anesthésie-Réanimation. Paris. Elsevier. 1994; 36-368-A-10: 3.

Strassels SA, Chen C, Carr DB. Postoperative Analgesia: Economics, Resource Use, and Patient Satisfaction in an Urban Teaching Hospital. *Anesth Analg* 2002; 94: 130-137.

Sullivan LM. Factors influencing pain management: a nursing perspective. *J Post Anesth Nurs* 1994;9:83-90.

Valentín López B, Herreras Gutiérrez JL, Aparicio Grande P, Muñoz y Ramón JM, Díez Sebastian J, García Caballero J. Impacto asistencial de la vía clínica de dolor agudo postoperatorio. Actas del XX Congreso de la Sociedad Española de Calidad Asistencial. *Rev Calidad Asistencial* 2002; 17: 542.

Valentín López B, López Jiménez E, Aparicio Grande P, Alonso Vigil MP, Royo Peiro C., García Caballero J. Valoración por enfermería de la atención del dolor postoperatorio. Actas del XI Congreso de la Sociedad Española de Medicina Preventiva y Salud Pública. Valencia, 2001: 414.

Valentín López B, Muñoz Ramón JM, Royo Peiró C, Aparicio Grande P, Monteagudo Piqueras O, García Caballero J. Diseño de una vía clínica del dolor postoperatorio. Actas del XI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Preventiva y Salud Pública. Valencia, 2001: 351.

Valentín López B, Navarro Royo C, Hernández Gutiérrez S, Gracia San Román FJ, Muñoz Ramón JM, García Caballero J. Evaluación de la analgesia postoperatoria por los profesionales médicos. Actas del XI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Preventiva y Salud Pública. Valencia, 2001: 355.

VanDenKerhof EG, Golstein DH, Wilson R. A survey of directors of Canadian academic acute pain management services: the nursing team members role, a brief report. *Can J Anaesth* 2002; 49: 579-582.

Ward SE, Gordon D. Application of the American Pain Society quality assurance standards. *Pain* 1994; 56: 299-306.

Werner MU, Soholm L, Rotboll-Nielsen P, Kehlet H. Does an Acute Pain Service Improve Postoperative Outcome?. *Anesth Analg* 2002; 95: 1361-1372.

Wheatley RG, Schug SA, Watson D. Safety and efficacy of postoperative epidural analgesia. *Br J Anaesth* 2001; 87:47-61.

White PF. Use of a patient controlled analgesia infuser for the management of postoperative pain. En: Harmer M, Vickers MD. Patient-controlled analgesia. St. Louis: Blackwell Scientific, 1985: 140-148.

Wiesel S, Grillas R. Patient-controlled analgesia after laparoscopic and open cholecystectomy. *Can J Anaesth* 1995; 42: 37-40.

World Health Organization expert committee. Cancer pain relief and paliative care. Geneva: World Health Organization, 1990: 1-75.

Wu CL, Naqibuddin M, Fleisher LA. Measurement of patient satisfaction as an outcome of regional anesthesia and analgesia: a systematic review. *Reg Anesth Pain Med* 2001; 3: 196-208.

Wu CL, Raja SN. Optimizing Postoperative Analgesia. *Anesthesiology* 2002; 97: 533-534.

